



برسیہ
دربارہ ابوریحان بیرونی

بنابت

بہارہ ولادت او

شورای عالی فرهنگ و ہنر
مرکز مطالعات و تحقیقات اسلامی



Essays on al-Biruni

Compiled for the Occasion of His Millenary

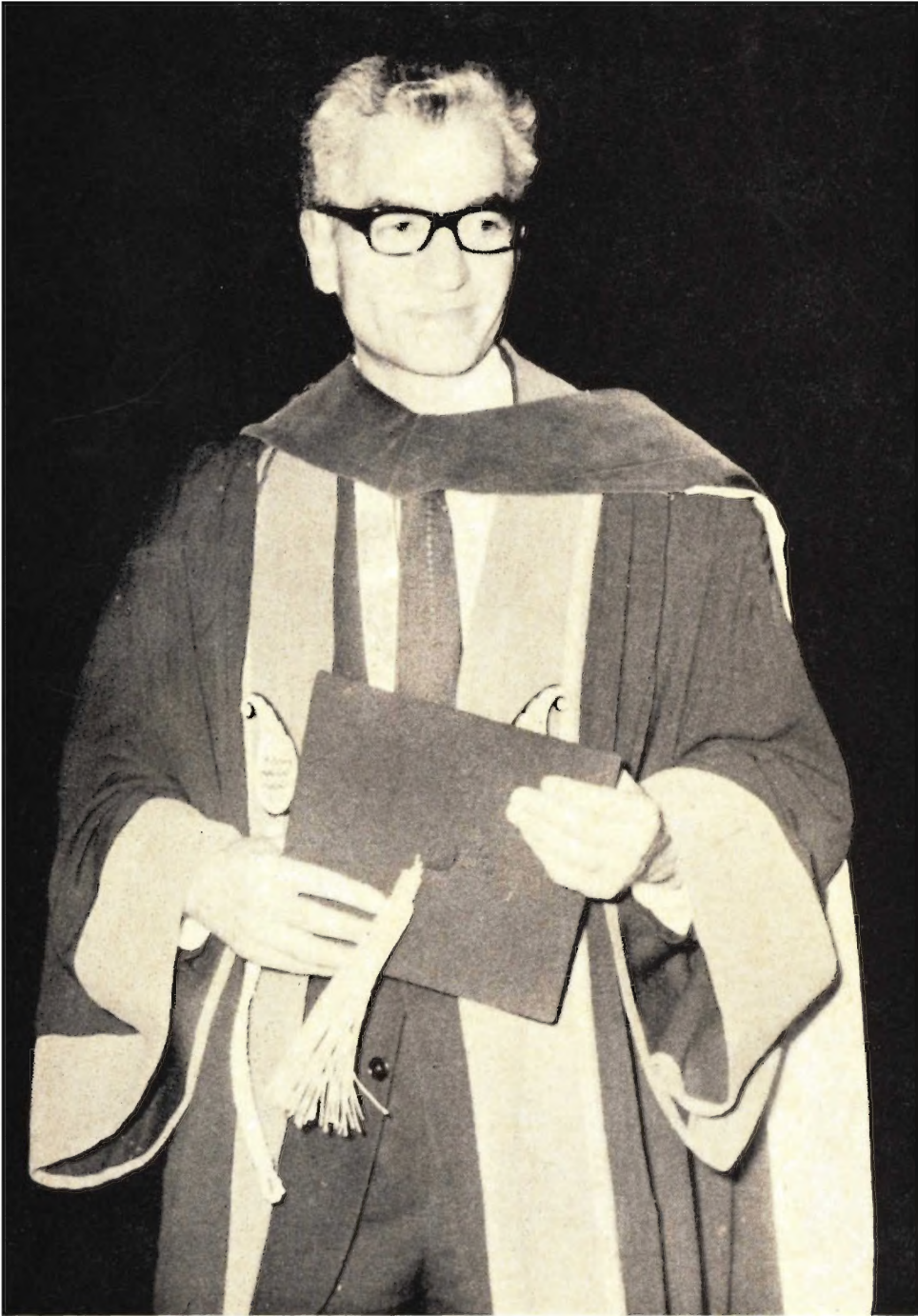
HIGH COUNCIL OF CULTURE AND ARTS

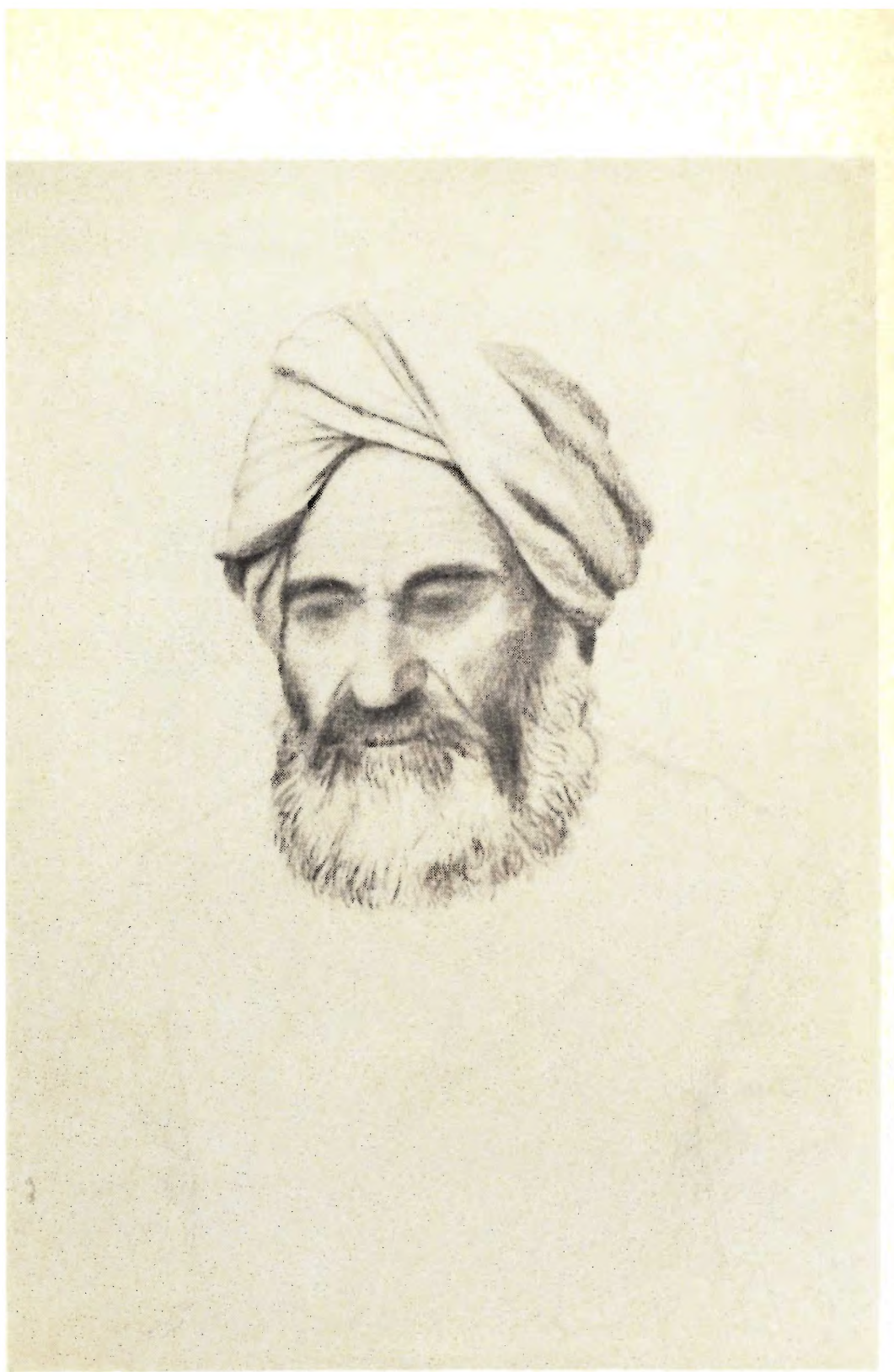
**Centre of Researches and
Cultural Co-ordination**

بفرمان مطاع مبارک
علیحضرت همایون شاهنشاه آریامهر
ریاست عالیہ شورای عالی فرهنگ و هنر

در سال ۱۳۵۲ بمناسبت هزارمین سال ولادت ابوریحان بیرونی
شورای عالی فرهنگ و هنر
عمده و ارتجیل از خدمات علمی آن دانشمند بزرگ ایرانی گردید.

کتاب حاضر یکی از سلسله کتابهایی است که شورای عالی فرهنگ و هنر
به این مناسبت چاپ و منتشر می نماید





بررسیہ

دربارہ ابوریحان بیرونی

بنابت

ہزارہ ولادت او

این کتاب در يك هزار نسخه در چاپخانه خرمی بچاپ رسید

شهریورماه ۱۳۵۲

مقصود از فراهم آوردن این مجموعه که به مناسبت جشن هزاره ابوریحان بیرونی چاپ و منتشر می شود معرفی این دانشمند بزرگ از جنبه های مختلف علمی و فکری اوست.

سنتی است نیکو که برای بزرگداشت علمای گذشته در هزاره یاسده آنها یا هر مناسبت دیگر مجالسی برپا دارند و کنگره ها تشکیل دهند، تا نام آنها را با ذکر آثارشان و وصف راه و روشی که در طلب معرفت و کشف حقیقت داشته اند زنده کنند، و نیکوتر از آن این است که از چنین فرصتها برای تحقیق و بررسی در آثار قلمی آن بزرگان و شناساندن ایشان به عنوان یک اندیشمند استفاده کنند و با نشر و تدوین تحقیقاتی مستند و مستدل در زمینه های فکری ایشان برای پژوهندگان و طالبان علم و معرفت نیز آرمغانی فراهم آورند یعنی همین کاری که دبیرخانه شورای عالی فرهنگ و هنر در جشن هزاره ابوریحان بیرونی بدان دست زده و نشر این مجموعه نمونه ای از آن است.

ابوریحان بیرونی هنوز در بین ما چنانکه باید شناخته نیست، زیرا هنوز درباره دریافتهای علمی و اندیشه های فلسفی و بینش اجتماعی او، و اثری که او در پیشرفت دانش و بینش عصر خود و پس از خود داشته چنانکه در خود اندیشمندی چون او است بحث و بررسیهای کافی نشده و در این مورد اگر هم در زبانهای دیگر بتوان مقالات و تحقیقات سودمندی یافت باری در زبان فارسی نمیتوان مأخذ و منابع متعددی نشان داد.

این بسیار لازم است که بدانیم کسانی که در تاریخ به سببی از اسباب نام و شهرتی کسب کرده اند در چه زمانی می زیسته و چگونه می زیسته و چه کارها کرده اند، ولی برای شناختن دانشمندان و اندیشمندان این اندازه معرفت کافی نیست زیرا آنچه درباره این دسته از بنیانگذاران فرهنگ و تمدن دانستن آن لازمتر است نه زندگی مادی بلکه زندگی روحی و معنوی آنها و آثاری است که از اندیشه و ذوق آنان متجلی شده و در پیشرفت علم و معرفت موثر بوده است. ابوریحان هم اندیشمندی است از این نوع، بنابراین لازم است که علاوه بر زندگی مادی او و نیازهایی که این زندگی بر او تحمیل می کرده بدانیم که وی در عالم اندیشه و ذوق خود چگونه می زیسته و در مسائل مختلف علمی و فکری که در زمان او مورد علاقه یا مبتلا به اهل فکر و دانش بوده چگونه می اندیشیده و برد و برش اندیشه او چه مقدار بوده و با کوششهای علمی خود بر مجموعه علم و فرهنگ زمان خود چه افزوده است.

شاید لازم به توضیح نباشد که منظور از مسائل مختلف علمی و فکری همان مسائلی است که بر طبق سنتهای متبع و نظامهای موجود قابل بحث و اظهار نظر بوده نه همه مسائلی که معمولاً فکر انسان اندیشمند را به خود مشغول می دارد. زیرا اندیشمندان را به ندرت فرصت یا امکان فکر آزمائی خارج از دایره همان سنتها بوده است، هر چند دانش و بینش ابوریحان این قدرت و شخصیت را به او داده بود که گاهی در بعضی مسائل قالبهای سنتی را نادیده بگیرد و ناملایمات ناشی از آن را هم به جان بخورد.

این کتاب با ذکر نکاتی خوب و سودمند درباره ابوریحان و بعضی از آثار علمی معروف او با عنوان «ابوریحان بیرونی به مناسبت هزاره ولادت او» آغاز می شود. این بحث پرتوی است بر مجموعه زندگی مادی و معنوی ابوریحان و زمینه ای است استوار و مطمئن برای بحثها و بررسیهای دیگری که در مقالات دیگر این کتاب درباره بعضی از جنبه های اختصاصی او به عمل آمده است. مطالبی که در این بحث به گفتگو گذاشته شده مبتنی بر تحقیقی عالمانه و نتیجه ممارست ممتد در مسائل مورد گفتگو همراه با دقت و بصیرت کامل است، بنابراین نوشته ای است سنجیده و دقیق و روان و دلپذیر که هم دانشجوی تازه کار از آن بهره مند می شود

وهم پژوهشگر آزموده، والبتہ از محقق عالم و بصیر همچون آقای مجتبی مینوی استاد ممتاز دانشگاه تهران جز نوشته‌ای چنین هم انتظار نمی‌رود.

ابوریحان به فلسفه شهرت نیافته زیرا او به مسائل علمی و تجربی بیشتر علاقه داشته تا به مسائل نظری فلسفی، ولی معنی این سخن آن نیست که ابوریحان هیچگونه اندیشه فلسفی نداشته و یا لااقل در این گونه مسائل نمی‌اندیشیده است. میان او و بوعلی سینا دانشمند و فیلسوف معروف مسائلی در همین زمینه‌ها رد و بدل شده که در همه آنها پرسش از ابوریحان و پاسخ از بوعلی یا شاگرد او بوده است. نسخه‌هایی از این پرسش و پاسخها در کتابخانه‌های جهان موجود است که نمیتوان در بحث و تحقیق راجع به ابوریحان آنها را نادیده انگاشت، زیرا شناخت ابوریحان بدون شناخت اندیشه‌های او از خلل همین پرسش و پاسخها کامل نخواهد بود. این پرسش و پاسخها هم اصل عربی آنها چاپ شده و هم به فارسی ترجمه و منتشر شده است ولی نه چاپ اصل و نه ترجمه آن هیچیک محقق بصیر را از یک تحقیق انتقادی درباره آنها بی‌نیاز نمی‌سازد.

در نسخه‌های متعددی که از این پرسش و پاسخها درست است تعداد آنها کم و زیاد شده، و این امر نشان می‌دهد که نسخه‌نویسان در آنها تصرفی ناپسند کرده‌اند، به همین جهت برای درک واقعی اندیشه‌های فلسفی ابوریحان لازم بود که نخست صحت انتساب و تعداد آنها روشن شود تا معلوم گردد کدام اصل و کدام دخیل است، و همچنین بود حال ترجمه فارسی آنها که علاوه بر این مطلب می‌بایستی صحت ترجمه نیز مورد تحقیق قرار گیرد. ولی مطلبی که گذشته از اینها ضرورت داشت بدان توجه شود این بود که این پرسش و پاسخها بدان گونه که در حال حاضر در دسترس هست برای کسانی که ممارست و تبحری در مسائل فلسفی مورد بحث قرنهای چهارم و پنجم هجری ندارند بازگوکننده مطلبی نیست، و از خلل آنها بدین صورت نمیتوان اندیشه‌های خاص ابوریحان را فهمید، بلکه برای فهم صحیح آنها احتیاج به روشن شدن زمینه‌های فلسفی مباحثی هست که در آنها مطرح شده تا مفهوم سئوالهای ابوریحان و جوابهای ابن سینا و مقصود هر یک و فرق آن دو آشکار شود و چون اینها کارهایی بود که میبایستی در این زمینه انجام گیرد تا بتوان به اندیشه‌های فلسفی ابوریحان که در این کتاب مورد نظر است پی برد، لذا

انجام آن را آقای مرتضی مطهری استاد و مدیر گروه فلسفه دانشکده الهیات که سابقه‌ای طولانی در تدریس آثار بوعلی‌سینا و دیدی جامع دربارهٔ اندیشه‌های فلسفی دانشمندان اسلامی دارند و در این فن از علمای صاحب‌نظر به‌شمار می‌روند بر عهده شناختند و با تألیف رساله‌ای در این زمینه که در این کتاب با عنوان «پرسشهای فلسفی ابوریحان از بوعلی» چاپ شده به خوبی از عهده آنچه از ایشان انتظار می‌رفت برآمده‌اند.

ابوریحان در چند کار شاخص است که برای شناختن صحیح او ضرورت داشت که این کارها هم با نقدی علمی ارزیابی شود، یکی از آن کارها که پیرونی در آن نه تنها یگانه عصر خود بود بلکه در تمام دوران فرهنگ اسلامی بی‌ظیر ماند کار هند شناسی اوست. در این زمینه کتابها و نوشته‌های متعدد از او شناخته شده که مهم‌تر و اساسی‌تر از همه کتاب معروف او «تحقیق مال الهند من مقوله مقبولة فی العقل او مردولة» است که به اختصار به نام «کتاب الهند» خوانده می‌شود. کار ابوریحان در این زمینه بدین جهت بینظیر است که او تنها عالم مسلمان بوده که صرفاً به قصد تحقیق و پژوهش عقاید و افکار هندیان در مسائل مختلف علمی و دینی - نه به قصد احتجاج و عیب‌جویی یا رد عقائد آنان - نخست به آموختن زبان هندیان روی آورده و آنگاه به بررسی آثار علمی و مذهبی ایشان پرداخته است. شناساندن ابوریحان را در این زمینه و از خلال کتاب الهند دوست و همکار فاضل ما آقای فتح‌المجتبائی که ایشان هم در بین استادان معاصر در شناخت هند و فرهنگ آن شهرتی بسزا دارند بر عهده گرفته‌اند. آقای مجتبائی در این زمینه هم از راه تحصیلات دانشگاهی و هم بسبب اقامت ممتد در آن دیار - اقامتی توأم با مطالعه و تحقیق - سرمایه‌ای گرانمایه اندوخته‌اند که هم اکنون دانشجویان دانشکده الهیات از نتایج آن برخوردارند و خوانندگان این مجموعه نیز می‌توانند با خواندن مقاله عالمانه ایشان که با عنوان «ابوریحان و هند» به چاپ رسیده است از نکات تازه‌ای دربارهٔ ابوریحان و تاریخ فرهنگ اسلامی آگاه شوند.

کار مهم دیگر ابوریحان که در آن شاخص است کار تاریخ‌نویسی او است که در کتاب معروف او به نام «الاتحاد الباقية عن القرون الخالية» جلوه گر است. تاریخ‌نویسی

درجهان اسلام پیش از ابوریحان ناشناخته نبود بلکه تا این زمان مراحل اولی از پیشرفت راهم پیموده بود و تاریخهای مهم و معتبری تألیف شده بود، ولی تاریخی با خصوصیات کتاب «الانوار الباقیه» در بین مؤلفات اسلامی بی سابقه بود. خصوصیات «الانوار الباقیه» از خصوصیات فکری مؤلف آن سرچشمه می گیرد؛ ابوریحان مردی اهل علم و ریاضی دان و محقق بود به همین جهت در تاریخ نویسی هم بیشتر به معنی ریاضی این کلمه یعنی تعیین زمانها و تنظیم سالها و تحقیق در آنچه با هیأت و نجوم و گردش ماه و سال بستگی دارد توجه نموده و تنها به نقل وقایع و حوادث اکتفا نکرده است. «الانوار الباقیه» گذشته از این خصوصیت دارای امتیاز دیگری هم هست و آن توجه و اهتمام خاص ابوریحان در این کتاب به شرح و بسط مسائل مربوط به تاریخ و فرهنگ ایران و بخصوص بخش شرقی این سرزمین است که در تواریخ عمومی کمتر بدانها توجه شده از قبیل آداب و رسوم و جشنها و مراسم محلی و مذهبی و غیره که بدین صورت و با این دید علمی و ریاضی کم نظیر است.

و چون برای شناخت ابوریحان بخصوص برای ایرانیان ضرورت داشت که این جنبه از تاریخ نویسی وی به خوبی و با دقت و امانت معرفی گردد لذا این امر مهم به عهده همکار دیگر ما آقای آذرتاش آذرنوش معاون دانشکده الهیات که برای این گونه تحقیقات تاریخی و فرهنگی مایه ای سرشار و بینشی درخور تحسین و سری پر شور دارند گذاشته شد، و نتیجه کار ایشان هم در فصلی که با عنوان «تاریخ و فرهنگ کهن ایران در الانوار الباقیه» چاپ شده و نمونه ای است از کوششی شایسته و صمیمی و دقیق در تحلیل و نقد علمی این کتاب بخوبی آشکار است.

همکار دیگر ما آقای سید جعفر سجادی مدیر گروه زبان عرب در دانشکده ادبیات نیز که در شناخت فلسفه و معارف اسلامی بصیرتی بسزا دارند با نوشتن فصلی دلنشین با عنوان «ابوریحان بیرونی دانشمند ایرانی و نافع جهان» ابوریحان را با دیدی عام و شامل مورد بررسی قرار داده اند. در این فصل هم از شرح حال ابوریحان و هم از آثار و نوشته های وی و هم از عقاید و افکار و نوآوریهای او با تفصیلی بدان حد که درخور مقاله ای جامع باشد سخن رفته و نظر برخی از ارباب علم و تحقیق و داورهای ایشان درباره ابوریحان و آثار او نقل شده است

وعلاوه بر اینها مطالب دیگری از قبیل نظر ابوریحان راجع به فلسفه اشراق و مذاهب مختلف، و اعیاد فرس، و افکار فلسفی او، و اعتقاد هندوان به خدا، و طبقات مردم در ملتهای مختلف، و سایر مسائلی که ممکن است در ذهن خواننده راجع به ابوریحان خطور کند در آن به بحث گذاشته شده و مجموع اینها که نموداری از وسعت اطلاع نویسنده فاضل آن است این مقاله را بصورت نوشته‌ای جامع و پرمایه در آورده است که هم به خواننده برای شناختن ابوریحان از جنبه‌های مختلف علمی و فکری او کمک می‌کند و هم به تکمیل مطالب این مجموعه که در نظر بوده تا حد امکان جامع و شامل باشد.

در زمینه‌های علمی بمعنی اخص یعنی مجموع دانشهایی که امروز در عرف علمای غرب با کلمه Science مشخص می‌گردد شناسائی مادر باره علمای گذشته این سرزمین از لحاظ تجزیه و تحلیل نظریه‌های علمی آنان بسیار کم و نادر است. این امر بدان علت است که چنین تحقیقاتی باید به وسیله کسانی به عمل آید که هم اهل این علوم و آشنا به رموز و دقائق و سیر و تحول آنها باشند، و هم به فرهنگ و تمدن گذشته این سرزمین که قسمت عمده آن همین فرهنگ اسلامی عربی است و قوف کامل داشته باشند، و آثار فکری گذشتگان را در این زمینه اعم از اینکه به زبان فارسی یا عربی باشد به خوبی بشناسند، تا بتوانند بازبان و اصطلاحات علمی عصر حاضر به تحلیل عقاید گذشتگان و شرح نظریه‌های علمی ایشان بپردازند. و با این کار هم سیر اندیشه و علم را در این سرزمین بانثیب و فرازهای آن روشن سازند و هم مقام دانشمندان گذشته را در هر يك از این علوم بنمایانند. و چنین اشخاصی هنوز در بین ما انگشت شمارند زیرا دانشکده‌ها و مؤسسات علمی ما که به این قبیل علوم می‌پردازند بیشتر با مسائل روز و پیشرفتهای روز افزون این علوم درگیر هستند و هنوز فرصت نیافته‌اند تا برای بحث و تحقیق در این زمینه‌ها دستگاههای مجهزی درخور فرهنگ تاریخی ایران به وجود آورند تا با کمک استادان عالم و با بصیرتی که هنوز در این کشور یا در گوشه و کنار جهان در این قبیل تحقیقات فعالیتی دارند به تربیت افرادی در این سطح بپردازند و کار تحقیق در سیر تاریخی این علوم را در این کشور رونقی بخشند. ولی اگر مؤسسات علمی ما هنوز این

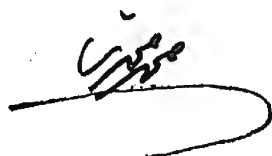
توفیق را نیافته‌اند چنین نیست که درج‌های دیگر یا درهمین جایگاه و بیش در این زمینه‌ها بحث و تحقیق نشده باشد. هر چه هست این را باید پذیرفت که زبان فارسی از این لحاظ کم‌مایه است، و تحقیقات ارزنده‌ای هم که در این زمینه‌ها شده غالباً به زبان‌هایی بجز فارسی انتشار یافته و به همین جهت برای تهیه نوشته‌هایی قابل اعتماد و استفاده ضرورت دارد که به تحقیقات دیگران مراجعه نمود و از آنها استفاده کرد. و بر این نکته این کتاب از لحاظ تحلیل نظریه‌های علمی ابوریحان نیز حاوی اطلاعات صحیح و قابل اعتماد باشد مقاله‌ای را که آقای جعفر آقایان چاوشی به همان ترتیب که ذکر شد درباره نظریه‌های علمی ابوریحان تهیه کرده‌اند فصلی از این کتاب قرار دادیم. این پژوهنده جوان هر چند گام‌های نخستین را در راه نویندگی و تحقیق برمی‌دارد ولی نویسنده‌ای مسامحه‌کار و بی‌احتیاط نیست و در این مقال کوشیده است تا نوشته‌ای مستند و قابل اعتماد عرضه کند و به خوبی هم توفیق یافته است.

رساله‌ای از ابوریحان در دست است با عنوان «رساله للبیرونی فی فهرست کتب الرازی» که ابوریحان در آن نخست صورتی از مؤلفات رازی طبیب و فیلسوف معروف قرن سوم را بدست می‌دهد و سپس فهرستی از کتابهای خود را که تا آن زمان تألیف کرده یا در دست تألیف داشته است برمی‌شمرد. این رساله کم حجم ولی گرانقدر است زیرا درباره مؤلفات رازی و بیرونی و بعضی مطالب دیگر که در تاریخ علم قابل استفاده تواند بود نکاتی در آن یافت می‌شود که دما‌خند دیگر نمی‌توان یسافت به خصوص که این فهرست پس از فهرست ابن ندیم مهمترین مأخذ برای آثار محمد بن زکریای رازی است. متن عربی این رساله و ترجمه‌هایی از آن تا به حال مکرر به چاپ رسیده و همکار دانشمند ما آقای دکتر مهدی محقق استاد و مدیر گروه ادبیات فارسی دانشکده ادبیات نیز همه آن را با دقت و امانتی که از خصوصیات ایشان است به فارسی ترجمه کرده و با یادداشت‌های مفیدی درباره آثار ابوریحان مستفاد از مأخذ دیگر برای چاپ آماده کرده‌اند که به مناسبت کنگره ابوریحان و همزمان با همین مجموعه چاپ و منتشر خواهد شد. و چون لازم می‌بود که این مجموعه درباره این رساله و خصوصیات آن نیز

شامل اطلاعاتی جامع و موثق باشد از این رو مقاله جامعی هم در همین موضوع نوشته‌اند که برای حسن ختام در پایان این مجموعه قرار گرفته است. این مقاله علاوه بر اطلاعاتی سودمند درباره این رساله شامل تحقیقات عالمانه دیگری نیز هست که در تاریخ علوم و زمینه‌های تاریخی مباحثات و مناظرات مورد استفاده پژوهندگان تواند بود و امید است که هم این مقاله و هم سایر مقالاتی که در این مجموعه به چاپ رسیده برای همه خوانندگان در شناختن این دانشمند بزرگ کمک شایسته‌ای باشد.

پیش از پایان این مقدمه لازم می‌دانم این نکته را یادآور شوم که در تقدیم و تأخیر مقالات این مجموعه هیچگونه ضابطه‌ای در نظر نبوده زیرا هر مقاله خود شامل بحثی است جداگانه و مستقل، و تنها عامل مؤثر در تنظیم مقالات بدین صورت که چاپ شده عامل زمان بوده که به علت کمی فرصت هر یک از مقالات زودتر آماده چاپ شده زودتر به چاپ رسیده است.

تهران- شهریورماه ۱۳۵۲



ابوریحان بیرونی

(بمناسبت هزاره ولادت او)

مقدمه شاید لازم باشد که بنده در باب این جشنی که برای هزار سالگی ولادت ابوریحان بیرونی می گیریم مختصر توضیحی عرض کنم .

ولادت ابوریحان در ذوالحجه سال ۳۶۲ هجری بوده است و بنابراین در ۱۳۶۲ هجری قمری یعنی سی و یک سال پیش ازین می شد جشن هزار ساله ولادت او را به اعتبار سالهای قمری گرفت . این سال مطابق می شد با ۱۹۴۳ میلادی ، و ظاهراً در آن سال در هندوستان به فکر این افتاده بودند که جشن هزاره ولادت او را بگیرند ، اما جنگ جهانی دوم هنوز پایان نرسیده بود ، بعد هم هندوستان به دو قسمت شد که یک قسمت هندوستان و یک قسمت پاکستان نامیده شد ، و این جشن عقب افتاد تا انجمن ایزان در کلکته در سال ۱۹۵۰ موفق به جمع آوری مجموعه

مقاله‌ای به این مناسبت گردید ، و در ۱۹۵۱ يك جلد كتاب بنام يادگار هزاره ولادت ابوریحان^۱ منتشر ساختند که حاوی مقالات مفید و خوبی از علمای شرق و غرب است .

از طرف دیگر ذوالحجه سال ۳۶۲ هجری قمری که میلاد ابوریحان بیرونی بود مطابق سپتامبر ۹۷۳ می شود ، و امسال ۱۹۷۳ میلادی است و بنابراین در شهریور ماه و مهرماه امسال هم هزار سال شمسی از ولادت ابوریحان می گذرد ، و بدین جهت حالا بار دیگر مجال بدست آمده است که تمظیم و تکریم و ادای احترام نسبت به مقام شامخ علمی آن دانشمند بزرگ بنمائیم . همه ممالک شرقی که از لحاظ اسلامی یا از لحاظ زبان عربی و فارسی علاقه‌ای به ابوریحان دارند و تکریم دانشمندان را واجب می‌شمارند در این جشن شرکت می‌کنند و همه می‌خواهند او را به خود نسبت دهند .

محتاج به گفتن نیست که در زمان ابوریحان بیرونی ملیت بدین معنی که ما امروزه آن را می‌شناسیم و به کار می‌بریم در دنیا وجود نداشت و علمای مسلمان امثال ابن سینا و ابوریحان و ابن الهیثم و ابو نصر فارابی و ابو الوفای بوزجانی همگی فرزندان تمدن اسلامی بودند و خود را از یکدیگر بدین سبب که یکی منسوب به فلان شهر و دیگری از اهل فلان شهر دیگر است جدا تصور نمی‌کردند .

وفات ابوریحان بیرونی در سوم رجب سال ۴۴۰ بود و در هنگام وفات تقریباً ۷۸ سال از سن او می‌گذشت . سال ۴۴۰ مطابق می‌شد با

1 - Al-Biruni Commemoration Volume ,
A. H. 362 - 1362 . Iran Society , Calcutta .

سال ۱۰۴۸ میلادی ، و بنا برین در ۱۹۴۸ میلادی هم می شد جشنی بیاد نهصد سالگی وفات بیرونی بگیرند ، و گویا جمعی چنین تصمیمی هم داشتند ولی آن جشن یاد بود را عقب انداختند و منتظر هزار سالگی ولادتش شدند .

امسال این جشن ، هم در ممالک شوروی گرفته می شود ، هم در مملکت برادرما افغانستان ، هم در هندوستان و پاکستان ، هم در ترکیه و هم در بعضی ممالک عربی ، و سفاهت است اگر کسی بخواهد بگوید که ابوریحان بیرونی از ماست و دیگران حقی به او ندارند .

اهمیت عمده ابوریحان بیرونی در این بود که در ریاضیات و علم هیأت و نجوم در آن زمان تقریباً یگانه بود و می توان گفت یگانه عالم بزرگ آن دوره در این فنون او بود . در مقایسه او با ابن سینا که همعصر او و مؤلف کتابهای معتبر در فلسفه و طب و علوم ریاضی بود ، اشاره کرده اند به اینکه ابن سینا مردی بود ذوفنون که در هر علمی کار کرده بود ، و حال آنکه ابوریحان بیرونی مردی يك فن و متخصص بود و در امر هیأت و نجوم و علوم طبیعی قول او برگفته ابن سینا رجحان داشت . يك امتیاز دیگر ابوریحان در اینست که چندین سال از عمر خویش را در هندوستان گذرانید و زبان سنسکریت فرا گرفت و با کتب ریاضی و نجوم و فلسفه و علوم و ادیان هندی ، و بطور کلی با فرهنگ اقوام هند ، بخوبی آشنا شد و معرفت عمیقی به احوال هندوستان حاصل کرد بطوری که توانست بعضی از کتابهای هندی را ترجمه کند و در باب ترجمه هایی که دیگران از هندی کرده بودند ، مثل کتاب کلیله و دمنه ، اظهار نظر کند و تحقیق دقیق و عمیقی درباره علوم هندی و اقوال و آراء ایشان و احوال جغرافیائی و

وقایع تاریخی آن مملکت بنویسد به نام تحقیق ماللهند که امروزه گنج گرانبهائی محسوب می شود و خود اهل هندوستان از این کتب برای دانستن سوابق خود بسیار استفاده می کنند چون کتابی متعلق به هزار سال یانهد و پنجاه سال قبل غیر از این کتاب نیست که آن احوال و اوضاع را به این خوبی نشان دهد، و بدین جهت، هم اهل هندوستان خود را مدیون بیرونی می شناسند و هم دنیا بطور عموم مرهون این اهتمامی است که بیرونی در نشان دادن وضع آراء و ادیان و عقاید و علوم هندی مبفول داشته است .

در آن جشنی که در ۱۹۵۰ میلادی در هندوستان گرفتند چنانکه عرض شد علمای بسیاری از نقاط مختلف جهان در باب احوال و آثار و اخبار و کتابهای ابوریحان مقالات سودمند و خواندنی نوشتند که در يك مجلد منتشر شده است و این مقاله ها بزبانهای انگلیسی و فرانسه و ایتالیائی و اردو و فارسی و غیره نوشته شده و مجموعه بالنسبه خوبی است . همه کسانی که مراجع به او مقاله ای نوشته اند گفته اند که ابوریحان يك ایرانی خالص و از نژاد ایرانی بود . اما باید دانست که این لفظ ایرانی در اصطلاح دوره های مختلف و در نوشته های مربوط به ادوار متفاوت معانی مختلف دارد . امروز که ملی گوئیم ایرانی ، مراد ما کسی است که دارای گذرنامه تابعیت ایران و دارای شناسنامه ولادت در ایران باشد و خود او خویشتن را ایرانی بداند، خواه لرمنی و آسوری و کلدانی و یهودی و زردشتی باشد و خواه ایرانی مسلمان باشد ، خواه کرد سنی باشد و خواه شیعه اصفهانی باشد . اما حدود جغرافیائی ایران در این دوهزار و پانصد سال بسیار تغییرها کرده است . خوارزمی که ابوریحان از اهل آن بوده و زبان آنجا را حرف

می‌زده است و تاریخ آن ایالت را نوشته است امروز دیگر جزء ایران نیست . این مسأله تابعیت که امروز شناسنامه ولادت و گذرنامه و اسنادی از این قبیل مبین آنست در آن روزها وجود نداشت . هر مسلمانی از هر جای بلاد اسلامی می‌توانست راه یفتند و به هر شهر اسلامی دیگری می‌توانست برود . يك نفر شیرازی در غزنین ، يك نفر طوسی در اسپانیا ، يك نفر کرمانی در مصر ، يك نفر بلخی در قونیه ، اینها همه امری عادی بود . فقط زبان مسأله مبتلا به بود ، که اگر عربی می‌دانستند از سند تا کنار دریای مغرب همه جا عربی زبان می‌توانستند بیابند و حوائج خود را برآورده کنند . فارسی هم در خیلی از ممالك مفهوم بود و کسانی که به آن تکلم می‌کردند ممکن بود همه جا یافت شوند ، مثلاً سعدی می‌گوید در جامع بعلبك کلمه‌ای چند بطریق و عظمی گفتیم و سخن را بجائی رسانیده بودم که می‌گفتم :

دوست نزدیکتر از من به من است وین عجبر که من از وی دورم
چه کنم با که توان گفت که دوست در کنار من و من مهجورم
یا در قونیه مولانا بفارسی شعر می‌گفت و غزل می‌خواند و به آواز
شعر او مردمان بوجد و حال در می‌آمدند و سماع می‌کردند ، و در روم
مکاتیب دولتی پادشاهان سلجوقی به فارسی نوشته می‌شد اگر چه زبانشان
ترکی بود .

ابوریحان در مقدمه کتاب صیدنه (یعنی داروشناسی) که به عربی
تألیف کرده و مفردات ادویه را در آن معرفی کرده است شرحی در خصوص
زبان می‌گوید ، بدین مضمون که : زبانی که من به آن تکلم می‌کنم زبان

خوارزمی است که اگر علم را بآن زبان بنویسند غربتر خواهد بود از شتری برناودانی . و برای من زبان فارسی و عربی هر دو السنه ایست که تحصیل کرده ام و در خواندن و نوشتن بکار می برم ، ولی زبان فارسی چنانکه باید و شاید تکامل نیافته است و شایسته آن نیست که علوم را بآن نقل کنند و معانی دقیق را بآن بیان کنند ، و فقط از برای سرودن داستانهای شبانه و اخبار خسروان ساخته شده است ، و در میان این السنه فقط زبان عربی است که می توان بآن هر مطلبی را در هر موضوعی نوشت و بیان کرد ، و من بدین جهت آن را بر فارسی رجحان می نهم .

و اما از لحاظ تابعیت ، چنانکه می دانیم ابوریحان اصلاً در خوارزم بدنیا آمده بوده و گاهی در جرجان در نزد قابوس بن وشمگیر بوده و زمانی در گرگانج یا جرجانیه نزد خوارزمشاه بوده و زمانی نزد سلطان محمود و سلطان مسعود غزنوی می زیسته است . فقط يك کتاب به زبان فارسی نوشته است که کتاب التفهیم فی صناعة التنجیم باشد در علم هیأت ، و بعد هم همان را به عربی هم انشاء کرده است و کتابیست در باب مقدمات ساده علم نجوم چنانکه محتاج به زبان علمی بسیار دقیقی نبوده است . و وقتی که کتابهای علمی را که در آن دوره ها به فارسی نوشته اند ، مثل دانشنامه علائی ابن سینا ، و همین کتاب تفهیم ، و کتابهای دینی و فلسفی ناصر خسرو ، نگاه می کنیم می بینیم که حق با ابوریحان بوده است و زبان فارسی در آن دوره هنوز چنانکه باید و شاید قوت حاصل نکرده است تا بتوان علوم دقیق را بآن بیان کرد ، و گویا علت عمده این اشکال این بوده است که نویسندگان خود را مقید می پنداشته اند که از برای اصطلاحات علمی حتماً کلمات فارسی بیاوند ، و بسیاری از

الفاظ و اصطلاحات ، يك معادل فارسی معروف نداشته است و به این جهت در بیان مطالب گیر می کرده اند و فقط مطالب ساده ای را که می شد به آن زبان ناپخته توسعه نیافته بیان کرد می نوشتند ، و حال آنکه اگر خود را از قید آوردن الفاظ و اصطلاحات فارسی الاصل رها می کردند و در انشای فارسی خویش لغات عربی هم بکار می بردند این تنگی و سختی را حس نمی کردند ، چنانکه نویسنده شرح تعرف در تصوف که معاصر با ابن سینا و بیرونی بوده است مطالب مشکل عرفانی و صوفیانه را در کتاب خود چنانکه می خواسته است فهمانده و درنمانده است . عین این اشکال و گرفتاری امروز برای ما پیش آمده است که چون زبان خود را توسعه نداده ایم و معادل فارسی از برای چهل پنجاه هزار لفظ و اصطلاح علمی اروپائی و مفاهیم فلسفی غربی نداریم نمی توانیم کتابهای علمی جدید اروپائی را به فارسی ترجمه کنیم ، حتی يك کتاب تاریخ ادبیات ایران که پرفسور رپکا به انگلیسی و به آلمانی نوشته است از برای ما قابل ترجمه کردن نیست ، چه رسد به اینکه بخواهیم کتابهایی راجع به فلسفه جدید اروپائی و ادبیات اروپائی و ریاضیات و فیزیک و شیمی و طب بنویسیم یا ترجمه بکنیم . و بعضی از اهل علم پیشنهاد می کنند که بجای وضع کردن لغات فارسی در قبال کلمات و اصطلاحات اروپائی بهتر اینست که عین آن کلمات و اصطلاحات اروپائی را در فارسی بکار ببریم . حالا بحث در این باب چسبون مربوط به موضوع گفتگوی ما نیست بهتر است بماند به بعد .

سرزمین خوارزم که بیرونی از اهالی آن بوده است يك ایالت

خان‌نشین بوده و شهر خیوه که امروز هست و در جزء ممالك شوروی است جانشین پایتخت قدیم آن ایالت است ، و اینکه در بعضی از کتب مرجع گفته‌اند ابوریحان خوارزمی بوده است (مثل کتاب معجم الادبای یلقوت) به این علت بوده است . اما زبان خوارزمی و زبان سغدی و زبان هروی و چندین زبان دیگر که در نواحی مختلف خراسان (به معنی وسیع کلمه) به آنها تکلم می‌کردند جزء زبانهای ایرانی شمرده می‌شود (اگر چه با فارسی دری فرق داشته است) و درین شکی نیست که خوارزمیها و سغدیهارا می‌توان اقوام ایرانی محسوب داشت و لویانکه در زبان آنها بعضی کلمات ترکی بواسطه مجاورت با ترکستان داخل شده بوده باشد . خود ابوریحان یک نفر مسلمان بود ، و ظاهراً در هیچ مذهبی تعصب خاص نداشت ، یعنی هر چند که نسبت به شیعه و مخصوصاً به اسماعیلیان نوعی توافق فکری داشت ضدیتی هم با مذاهب اربعه اهل تسنن نداشت . بمباراة آخری در دین و فلسفه پیرو عقاید خشک مخصوص به فرقه و مسلک معین نبود و بینش وسیع جهانی داشت .

ایالت خوارزم یکی از مراکز بزرگ تمدن و فرهنگ در دوران قدیم بوده است و در حفاریاتی که در ادوار اخیر در آن نواحی کرده‌اند آثار بسیاری یافته‌اند که بر درجه اعتلای فرهنگ و هنر در آن سرزمین دلالت می‌کند و روز بروز اهمیت تاریخ قدیم آن ناحیه را روشن‌تر می‌سازد . زبان خوارزمی و سغدی و هروی تا قرن پنجم و ششم هجری هنوز متکلمینی داشته است ، ولی ادبیات وسیع زبان خوارزمی هر چه بوده حالا بکلی فراموش شده است . در این سنوات اخیر به کوشش عده‌ای از شرق شناسان

مبرز مثل پروفیسور فرای من و پروفیسور ہنینگ وزکی ولیدی طغان قدیری
 کاردو زبان خوارزمی شدہ است و ممکنست روزی بتوانند کتاب لغت
 و دستور زبان خوارزمی را بنویسند ، ولی من نمی دانم پس از فوت فرای من
 و ہنینگ آیا کسانی هستند کہ کار آنها را دنبال کنند یا این علم بتدریج
 بہ دست فراموشی سپردہ خواهد شد . در عہد بیرونی ، و بطور کلی در
 اوایل عصر اسلامی ، در اثر بسط و نفوذ زبان فرس جدید (فارسی دری)
 کہ زبان رسمی دربار امیران و شاہان و سلاطین سامانی و غزنوی و سلجوقی
 شدہ بود ، و زبان عربی کہ زبان دین و علم بود ، زبانهای محلی مثل
 خوارزمی و سغدی و ہروی ، بتدریج روبہ فراموشی می رفت ، و در قرن
 ششم کہ زمخشری نسخہ مقدمہ الادب خود را از عربی بہ زبان خوارزمی
 تألیف کرد می توان گفت دیگر متکلمین زیادی بہ این زبان حرف
 نمی زدہ اند ، بہمین جہت پروفیسور ہنینگ حدس می زد کہ الفاظ
 خوارزمی این نسخہ بہ خط خود زمخشری باشد .

ابوریحان بیرونی بک کتاب تاریخ خوارزم نیز نوشته بودہ است
 (شاید بہ زبان عربی) کہ قدیری از آن را ابو الفضل بیہقی در تاریخ مسعودی
 خود نقل کردہ است . نام این کتاب المسامرة فی اخبار خوارزم بودہ است ،
 و چنانکہ می دانید مسامرہ بہ معنی داستان سرائی است ، ولی در تاریخ
 بیہقی چاپ مرحوم فیاض (مشہد ۱۳۵۰) « مشاہیر خوارزم » نوشته است .
 اینک بعضی از عبارات بیہقی :

و پیش ازین [بہ] مدتی دراز کتابی دیدم بخط استاد ابوریحان .
 و او مردی بود در ادب و فضل و ہندسہ و فلسفہ کہ در عصر او چنو دیگری

نبود و به گزاف چیزی ننوشتی ، و این دراز ازان دادم تا مقرر گردد که من در این تاریخ چون احتیاط می کنم و [در] این اخبار خوارزم چنان صواب دیدم که بر سر تاریخ مأمونیان شوم چنانکه از استاد ابوریحان تعلیق داشتم ، که باز نموده است که سبب زوال دولت ایشان چه بوده است ، و در دولت محمودی چون پیوست آن ولایت ، و امیر ماضی رضی الله عنه آنجا که دام وقت رفت و آن مملکت زیر فرمان وی بر چه جمله شد و حاجب التونش را آنجا بایستایید و خود باز گشت تا آنگاه که پسر آلتونش هرون به خوارزم عاصی شد و راه خائنان گرفت و خاندان آلتونش به خوارزم بر افتاد چنین نبشت ابوریحان در مشاهیر خوارزم که «خوارزمشاه ابوالعباس مأمون بن مأمون رحمه الله علیه باز پسین امیری بود ، که خاندان پس از گذشتن او بر افتاد و دولت مأمونیان پایان رسید . و او مردی بود فاضل و شهم و کاری و در کارها سخت مثبت ...» و ابوریحان گفت «روزی خوارزمشاه سوار شده شراب می خورد ، نزدیک حجره من رسید فرمود تا مرا بخواندند . دیرتر رسیدم بدو ، اسب براند تا در حجره نوبت من و خواست که می فرود آید زمین بوس کردم و سوگند گران دادم تا فرود نیامد ، و گفت

العلم من اشرف الولايات يأتيه كل الوری ولاياتی

پس گفت : اگر رسوم دنیاوی نمی بود ترا به حضور نمی خواندم زیرا که علم برزبر می ماند و چیزی برزبر او نمی ماند» (این جمله را به عربی نوشته است من ترجمه کردم) عبارات بیهقی که از قول ابوریحان نقل کرده است بیش ازین است ، و من نخواستم همراه نقل کنم ، همینقدر

می‌گویم که در یک مورد دیگر از عبارت ابوریحان معلوم می‌شود وقتی که احمد بن حسن می‌مندی به اشاره محمود غزنوی به ابوالعباس مأمون خوارزمشاه نوشته بود چنین مصلحت می‌بینم که در ولایات خود خطبه به نام سلطان محمود غزنوی بخوانی ، ابوالعباس در آن باب با ابوریحان بیرونی استشاره کرده بود . از محاسبه معلوم می‌شود که این استشاره در سال ۴۰۴ بوده است زیرا که می‌گوید سه سال بعد از این تاریخ خوارزم به دست محمود افتاد ، و این تصرف خوارزم در سال ۴۰۷ بوده است . ولی معلوم نمی‌شود که منقولات بیهقی از کتاب ابوریحان بیرونی در کجا تمام می‌شود .

شعبه مخصوصی از علم که بیرونی عمر خویش را وقف آن کرده بود شعبه علوم دقیقه بود ، منتهی در بعضی فنون دیگر هم مثل داروشناسی و جواهرشناسی کتاب نوشته است و کار کرده . علوم دقیقه در آن زمان عبارت بود از ریاضیات و هیأت و هندسه و جبر و مقابله ، و اینها فنونی بود که بیرونی در آنها تخصص داشت . نخستین کتاب و بزرگترین کتاب بیرونی و معروفترین آنها کتاب الاثار الباقیه عن القرون المخلیه است که ۹۵ سال پیش ازین متن عربی آن در آلمان به طبع رسید (۱۸۷۸) و در همان سال هم ترجمه انگلیسی آن در لندن به چاپ داده شد . تألیف این کتاب در سال ۳۹۰ تا ۳۹۱ هجری قمری بوده است که هزار میلادی و هزار و سیصد و یازده اسکندری می‌شود ، و با اینکه موضوع کتاب با گاه شماری و تاریخهای اقوام مختلف مثل اسکندری و عبرانی و زردشتی و اسلامی ارتباط بسیار نزدیک دارد و از همه این تاریخها بحث کرده است

در تمام کتاب يك كلمه راجع به سنه ميلاد مسيح كه امروزه مبدأ تاريخ کلیه مسیحیان عالم است بحث نکرده و معلوم می شود که آن را اصلاً نمی شناخته ، و شاید بتوان گفت که تاریخ میلادی در آن زمان بهیچ وجه مرسوم و متداول نبوده است .

تا سال ۴۵۷ هجری ابوریحان در خوارزم در خدمت مأمون خوارزمشاه بوده است و چنانکه گفته شد در بار خوارزمشاه يك حجره نوبتی مخصوص او بوده است ، و از آنجا که می گوید هفت سال در نزد ابوالعباس خوارزمشاه بودم معلوم می شود که در حدود سال ۴۰۰ بنزد او رفته بوده است ، و چون الآثار الباقیه را در حدود ۳۹۱ هجری تقدیم قابوس بن وشمگیر کرده است بعید نیست که تا سال ۴۰۰ را در همان گرگان گذرانده باشد . در حبیب السیر و تاریخ نگارستان افسانه ای نقل شده است راجع به اینکه چهار نفر عالم در دربار امیر ابوالعباس مأمون بن مأمون خوارزمشاه زندگی می کردند و سلطان محمود به ابوالعباس امر کرد ایشان را به دربار او بفرستد ، دو نفر از آنان راضی شدند به دربار محمود بروند ، ابوالخیر خمار و ابوریحان بیرونی ، و دو نفر از رفتن ابا کردند ، ابوعلی سینا و ابوسهل مسیحی . مأخذ این حکایت حبیب السیر و تاریخ نگارستان آن کتاب مشهور به چهار مقاله است از نظامی عروضی سمرقندی که در مقاله چهارم شرح حال ابن سینا این قصه را نقل کرده است و این افسانه صرفاًست زیرا که می دانیم ابن سینا در سال ۴۰۳ از خوارزم به داخل ایران حرکت کرده بوده است و فتح خوارزم بدست محمود در سال ۴۰۷ بود و ابن سینا در آن سال آنجا نبود . این چهار مقاله کتابیست به کلی بی اعتبار و گمراه کننده ، زیرا که مردم خیال می کنند که چون در

پانصد و پنجاه نوشته شده است پس اخبار او صحیح است و حال آنکه
بیشی از دویست غلط تاریخی دارد و کسانی که افسانه‌های واهی آن را در
حق ابوریحان و ابن سینا و فردوسی نقل کرده و آنها را صحیح تلقی
کرده‌اند مرتکب خطا شده‌اند .

اما ظاهراً تردیدی نیست که از سال ۴۰۸ ابوریحان بیرونی در نزد
محمود ترک غزنوی بوده است و در سفرهایی که محمود به هندوستان از
برای غزوه و فتوحات لشکر کشی می کرد همراه او بود . قصه دیگری در
باب ابوریحان آورده‌اند که مربوط به این سفرهای هندوستان محمود
غزنوی می شود و عین عبارت قصه را من از جنگی متعلق به قرن هشتم
هجری که در تصرف مرحوم مهدی بیانی بود نقل کرده‌ام از این قرار :

آورده‌اند که ابوریحان اول منجم ایاز بود و او را پنهان از سلطان
می داشت تا روزی که از هندوستان بیرون آمدند و دلیلی با ایشان بود و
ایشان را بی راه می برد . بوریحان با ایاز گفت که این راه ما نیست . ایاز
با سلطان گفت که منجمی با من است و می گوید که این راه نیست . سلطان
او را آواز داد و گفت تو به چه می دانی ؟ گفت به دلایل آسمان . دلیل را
آواز دادند و ترسانیدند ، اقرار کرد که من شمارا بیراه می بردم تله‌لاک کنم .
دلیل را بگشتند . بعد از آن سلطان گفت تو راه بیرون توانی برد ؟ گفت
توانم ، اما ندانم که در پیش ما کوه آید یا دریا یا رود یا غیر آن . بعد از
آن در پیش ایستاد و ایشان را بیرون آورد و سلطان معتقد او شد و منجم
خاص گشت . و هر عجایب که در هندوستان دیدی ابوریحان را آواز دادی
و کیفیت آن از او پرسیدی .

اگر چیزی از حقیقت در این قصه باشد احتمال می‌توان داد که مربوط به وقعه‌ای باشد که در سال ۴۱۷ روی داده و داستان آن در تاریخ فرشته ج اول ص ۵۹ آمده است.

قدر مسلم اینکه از برکت لشکر کشیهای محمود به هندوستان این توفیق از برای ابوریحان حاصل شد که چند سالی در هند بماند و سنسکریت بیاموزد و با علوم و ادبیات و فرهنگ و تاریخ و جغرافیای هندوان آشنا شود. بنابراین اگر پیوستن او به دربار محمود غزنوی را نوعی اسارت بدانیم این اسارت می‌توان گفت از برای خود او و برای عالم علم مفید فایده افتاد. ولی بنظر نمی‌رسد که در دربار محمود غزنوی صاحب مقام و مرتبه رسمی دولتی بوده باشد.

از جمله حکایات مربوط به دوره اقامت ابوریحان در دربار محمود که نقل کرده اند یکی این حکایت است که من اصل آن را در معجم الادبای یاقوت (ج ۶ ص ۳۱۰ و مابعد) خوانده‌ام. می‌گوید در سالی از سالها سفیری از نقاط بسیار دور تر کستان بنزد سلطان محمود آمده بود. ممکن است این سفیر آمدن ارتباطی داشته باشد با قصه‌ای که صاحب تاریخ بیهق آورده است که در سال ۴۱۵ هجری پادشاه بلغار خواب دید که باید به مسجد سبزوار و خسرو جرد هدیه‌ای بفرستد، سفیری بدین مناسبت از جانب او به خراسان آمد. و این بلغارها در سرزمین ماورای رود ولگا می‌زیستند. به هر حال آن سفیری که آمده بود حکایت کرد که تجار در مملکت ما گفته‌اند که گاهی در سرزمین‌های آن سوی دریا‌های شمالی و در حوالی قطب شمال دیده‌اند که آفتاب هرگز غروب نمی‌کند

و دور زمین می‌گردد و شب و روز باهم اختلاف بسیار کمی دارد . سلطان محمود بر حسب عادت خویش که در امور مربوط به دین تعصب شدید می‌ورزید خشمناک شد و امر کرد این سفیر را بکشند و گفت این مردك قرمطی و ملحد است . ابونصر مشکان که صاحب دیوان رسائل (یعنی رئیس دارالانشای سلطنتی) بود، وساطت کرد و برای سلطان محمود بیان کرد که اولاً این مردم ترك از الحاد و قرمطی بودن دورند و خبری از این امور ندارند ، ثانیاً این مرد اظهار عقیده‌ای نکرده ، فقط چیزی را که دیگران مشاهده و نقل کرده‌اند برای سلطان حکایت می‌کند ، ثالثاً این مرد سفیر است و کشتن سفیر در هیچ دوره‌ای از دوره‌ها در هیچ زمینی جایز نبوده است . سلطان محمود اصرار کرد که این مرد مرا استهزا کرده است ، این حرفی که می‌زنند برخلاف حکم خداست ، اگر بنا شود که شب بکلی باطل شود و در تمام شبانروز آفتاب پیدا باشد تکلیف آدمی درباره نمازها چه می‌شود ؟ ابونصر گفت این ابوریحان منجم بزرگ در دربار توهست اورا بخوان و پیرس و امر کن برایت مطلب را روشن کند . ابوریحان آمد و از برای سلطان بطوری که خوب بفهمد حال کره زمین و کج بودن محور آن را بیان کرد و فهمانید که در دو قطب شمال و جنوب واقعاً این اتفاق می‌افتد که در مدت سه چهار ماه آفتاب در بالای افق دور می‌زند و هرگز غروب نمی‌کند ، و سلطان همینکه متقاعد شد از کشتن سفیر صرف نظر کرد ، و سال بعد ازان یعنی ۴۱۶ بود که ابوریحان بیرونی کتاب تحدید نهایات الاماکن را نوشت و همین نوع مطالب جغرافیائی را در آن بیان کرد . اتفاقاً در طبقات ناصری

(چاپ حبیبی ج ۱ ص ۳۶۵) نیز چنین قصه‌ای آمده است ولی نامربوط به بیرونی . می‌گوید :

سلطان محمد خوارزمشاه تا زیر قطب شمالی برسد تا بموضعی که بیاض صبح صادق می‌شد و روز طالع می‌گشت و بجهت وجوب نماز خفتن فتاوی ... آوردند که چون بیاض غایب نمی‌شود نماز خفتن واجب شود یانه ، باتفاق جواب نبشتند که نماز خفتن واجب نباشد چون وقت موجود نمی‌شود بر آن طایفه که در آن زمین باشند .

بازافسانه دیگری راجع به روابط مابین ابوریحان و محمود غزنوی در دوسه کتاب نقل کرده‌اند که چون سند آن به نظامی عروضی سمرقندی و چهار مقاله‌اومی پیوندد من آن را بی‌اساس و واهی و دروغ می‌شمارم تاخلاف آن ثابت شود . قصه را صاحب نفایس الفنون (ج ۱ ص ۲۰۴) نقل کرده که محمود در قصری نشسته بود و ابوریحان در حضور او بود محمود گفت ضمیری کرده‌ام بیان کن تاچيست ، وضمیر کرده بود که از آن قصر از کدام دریرون رود ، و بدان قصر دوازده دروازه بود . ابوریحان زایجه برکشید سلطان بفرمود تا برابر او دیوار قصر بشکافند چون بشکافتن آن مشغول شدند ابوریحان آن ورق را بدست سلطان داد ، الی آخر القصة . و همین قصه است که در تاریخ فرشته (ج ۱ ص ۵۸۸ تا ۵۸۹) نیز نقل شده است و گفته شده است که محمود در قلعه غزنین در بالای گوشك مقابل باغ هزار درخت نشسته بود، ابوریحان از در در آمد ، گفت حکم کن که من از این چهار دروازه قلعه از کدامین دریرون خواهم رفت . منجم اسطرلاب خواست و ارتفاع گرفت و طالع درست کرد و برپاره‌ای

کاغذ چیزی نوشته در زیر بالین سلطان نهاد ، بعده سلطان حکم کرد که دیوار قلعه را از جانب شرقی بشکافند و از آن جانب بیرون رفت ، پس از آن کاغذ را بر آورده دیدند که نوشته بود از چهار دروازه بیرون نرود ، و دیوار از جانب شرقی شکافته بدرود ، الی آخر القصه .

چنانکه گفتم مأخذ این حکایت اگر چه دو مؤلف تصریح به آن نکرده اند باید قصه ای باشد که آن مرد جمال ، نظامی عروضی ، در چهار مقاله آورده است و مثل غالب قصه های دیگر او باطل و دروغ است . او می گوید: سلطان محمود در غزنین بر بالای گوشکی در چهار دری نشسته بود به باغ هزار درخت ، روی به ابوریحان کرد و گفت « من از این چهار در از کدام در بیرون خواهم رفت ؟ حکم کن . » ابوریحان بر پاره ای کاغذ نوشت و در زیر نهالی نهاد ، محمود بفرمود تا کنند (= کلند) و تیشه و بیل آوردند بردیواری که بجانب مشرق است در پنجمین بکنند و از آن در بیرون رفت و گفت آن کاغذ پاره بیاوردند ، ابوریحان همچنان نوشته بود ، محمود خشمگین شد و فرمود او را از بام انداختند ، دامی در وسط راه بود ، ابوریحان بردام افتاد ، پاره شد ، و او آهسته بر زمین آمد ، ضرری به او نرسید ، سلطان گفت « آیا این حال هم دانسته بودی ؟ » غلام خود را آواز داد که تقویم او را آورد در حوادث آن روز نوشته بود . سلطان بیشتر غضبناک شد ، امر کرد او را حبس کردند ، شش ماه در زندان بود ، تا خواجه احمد حسن میمندی در شکارگاه موقع مناسبی یافت و وساطت کرد ، الی آخر . چنانکه عرض کردم من این قصه را باور نمی کنم چونکه نویسنده آن نظامی عروضی سمرقندی است و او افسانه باف و

قصه تراش بوده ، و قصه های اومینی برواق نیست ، و هرچه در هر باب گفته است خالی از حقیقت باید تلقی شود مگر اینکه از مأخذ دیگری تأیید شود .

صحبت از رفتن ابوریحان به هندوستان و بحث او درباره هندوان بود ؛ در کتاب الهندخویش نام بسیاری از کتابهای هندی را می برد که آنها را خوانده و از مطالب آنها استفاده کرده و از مندرجات آنها مبالغی نقل کرده است . از جمله پاتنجلی را به عربی ترجمه کرده است که امروز نسخه آن در دست است و چاپ هم شده است . در باب پنجه تنتره میگوید: این کتاب يك بار به توسط برزویه طبیب ایرانی به پارسیک یا پهلوی ساسانی ترجمه شد و سپس از پهلوی به عربی ترجمه شد ، و در این دو بار بردست کسانی گذشت که امانت در نقل نداشتند و در آن تصرفات کردند و آراء خویش را در آن گنجانند به طوری که آنچه ما به اسم کلیله و دمنه می شناسیم و ترجمه ایست بعربی که ابن المقفع کرده است با اصل پنجه تنتره بسیار فرق دارد ، از آن جمله اینکه ابن المقفع چون زندیق و مانوی بوده است بایی به عنوان باب برزویه طبیب در ابتدای کتاب افزوده و آراء مانوی خویش را از زبان برزویه در آن جایان کرده است ، و من دلم می خواست پنجه تنتره را مستقیماً بار دیگر از سنسکریت به عربی ترجمه کنم تا مردم بدانند اصل کتاب هندی چه بوده و با آنچه در دست ماست چقدر تفاوت دارد .

فکراین را بکنید که هزار سال پیش ازین از برای يك نفر عالمی که در خدمت سلطان محمود به سر می برد چه اندازه مشکل بود و مقدار

جدوجهد وشوق علمی ابوریحان چه قدر زیاد بوده است که با آن همه مشکلات موفق به تحصیل سنسکریت شده است . خود او يك جا در کتاب الهند خویش می گوید : از برای من بسیار دشوار بود داخل شدن در این رشته علم و بذل جهد کردن در تحقیق این امر ، هر چند که شوق و شغف من به دانستن آن بسیار بود و می توانم گفت که در این تمایل شدید من در این عصر یگانه هستم ، و هر چند که در راه جمع آوردن کتابهای سنسکریت از هیچ جدوجهد و خرج کردن وجه نقد دریغ نمی ورزم و به هر جا که گمان می کنم محتمل است آن قبیل کتب دران یسافت شود روی می آورم و به هر نقطه ای ولو اینکه دورترین نقاط باشد اگر احتمال بدهم عالمی آنجا بتوان یافت که مرا در فهمیدن موضوعی و حل مشکلی یاری کند سفر می کنم یا ایشان را نزد خود می آورم .

نتیجه مجاهداتی که بیرونی در فرا گرفتن علوم و آراء و عقاید و فرهنگ اهل هند مبذول داشت در کتابی مندرج است که يك بیت شعر عربی را عنوان آن کرده است :

تحقیق ماللهند من مقوله مقبولة فی العقل او مرذولة

و ما برای اختصار آن را «ماللهند» یا «کتاب الهند» می نامیم . این کتاب را هم همان ادواردز اخواؤ عالم بزرگ آلمانی به انگلیسی ترجمه کرد و متن عربی آن را نیز چاپ کرد (۱۸۸۷) ، و چون سنسکریت می دانست تمام کلمات هندی آن را به خط فرنگی مطابق با تلفظ صحیح سنسکریت در آخر کتاب داده است تا شخص بتواند الفاظی را که در

عربی بدون حرکات نوشته شده است صحیح بخواند^۱. و این متن و ترجمه در سال ۱۸۸۷ میلادی منتشر گردید.

بعد از آنکه ابوریحان از هند برگشت هم خود را مصروف نوشتن کتابی بزرگ و کامل در علم هیأت و نجوم کرد و آن را در سال ۴۲۱ پس از وفات سلطان محمود به پایان رسانید و تقدیم سلطان مسعود نمود و بدین جهت هم آن را القانون المسعودی نامید. سلطان مسعود گذشته از ترکی و فارسی که می دانست و حرف می زد و می خواند (به شهادت ابوالفضل بیهقی)، زبان عربی هم می دانسته و کتاب به عربی می خوانده است و بدین جهت ابوریحان کتابهای متعددی به عربی بجهت سلطان مسعود نوشت که بزرگترین آنها همین قانون مسعودی است و کاملترین کتاب در فن نجوم و هیأت ریاضی است که در قرن پنجم هجری نوشته شده، و از برای پسر او ابوالفتح مودود نیز کتابی بنام دستور نوشت.

قانون مسعودی کتاب بسیار مشکلی است، و بسیار نادر است کسی که بتواند آن را خوب بفهمد و غلطهایی را که نسخه نویسان در حین استنساخ در آن راه داده اند رفع نماید. يك نفر عالم آلمانی که سالهای زیاد وقت خویش را در تصحیح متن و رفع مشکلات آن گذرانده بود قبل از آنکه متن صحیح شده را به طبع برساند فوت شد. نتیجه کار او را پدرش به چند مسلمان هندی داد که چاپ کنند، و در حیدرآباد هندوستان در سه جلد طبع شد، اما افسوس که در نتیجه اهمال و بی دقتی ایشان اغلاط

۱- جناب آقای جلال الدین همائی در تصحیح متن کتاب التفهیم ابوریحان بیرونی از این نقل کلمات هندی به خط فرنگی بسیار مستفید گردیده اند، اگرچه گاهی در نقل اشتباهی کرده اند.

زیادی در این چاپ راه یافته است و باید کس دیگری یافت شود که در رفع غلطهای این چاپ کوششی مبذول دارد .

از این سه کتاب که بگذریم سی چهل کتاب و رساله دیگر نوشته است که بعضی از آنها بطبع هم رسیده است . یکی کتاب التفهیم فی صناعة التنجیم است در مبادی و مقدمات علم هیأت و ستاره شناسی که سابقاً ذکر کردم و گفتم که تنها کتاب فارسی اوست و آن را برای ریحانة بنت الحسن خوارزمی تألیف کرده و بعد هم که آن را به عربی نقل کرده است باز بنام همین زن اشاره کرده است . کتاب به صورت سؤال و جوابست و به اهتمام آقای جلال همائی به طبع رسیده و در این زمان مشغول به چاپ دومی از آن کتاب هستند . دیگر کتاب الجماهر فی معرفة الجواهر در شناختن معدنیها عموماً مثل آهن و روی و قلع و طلا و نقره و نگینهای جواهر است ، دیگر کتاب الصیدنه است در داروسازی و خواص ادویه در شفای امراض که اصلش به عربی است و در اوایل قرن هفتم هجری شخصی ترجمه ای به فارسی از این کتاب کرده و تقدیم شمس الدین ایلتمش نموده است .

روی هم رفته از کتابهای او که تا امروز مانده است و بدست ما رسیده سی تائی مطبوع و مخطوط می توان برشمرد ، ولی گفته اند که در حدود ۱۵۰ کتاب نوشته بود که اگر همه را با هم می بستند يك بارشتر می شد . مبلغی اشعار عربی هم از او در دست است ، و کتابی هم در شرح اشعار ابو تمام و نیز بعضی کتابهای ادبی دیگر تألیف کرده بوده است ، يك کتاب در تاریخ دوران سلطان محمود و پدرش سبکتگین و يك کتاب

بنام المسامره در اخبار خوارزم و يك كتاب اشعار و آثار منتخب نیز نوشته بوده . یاقوت در معجم الادبا (یا ارشاد الاریب الی معرفة الادیب) می گوید نسخه ای از فهرست کتابهای او در جزء کتب موقوفه جامع مرو دیدم که این فهرست خودش در شصت ورق به خط ریز نوشته شده بود .

ابوریحان بیرونی (محمد بن احمد الخوارزمی) در وقتی که به سن ۷۷ سال ۷ ماه رسیده بود در غزنه در سوم رجب سال ۴۴۰ (مطابق ۱۳ دسامبر ۱۰۴۸ میلادی) در گذشت . عالمی به بزرگی او در عصر او نمی توان یافت که آن قدر طالب حقیقت علمی و مقید به تجربه کردن باشد . از جمله نشانه های بارز بردقت علمی او و مقید بودن او به اینکه هیچ قولی را بدون دلیل و تجربه عینی قبول نکند یکی اینست که در میان ایرانیان مشهور بوده است که اگر افعی به زمرد نگاه کند چشم او می ترکد و تخم چشم او بیرون می ریزد . شواهد بر این عقیده سخیف عامیانه در شعرو نثر قدما فراوان است . از آن جمله خواننده می تواند به جامع الحکمتین ناصر خسرو رجوع کند ، که در آنجا این قطعه منجیک ترمذی منقول است :

شنیده ام به حکایت که دیده افعی

بیرون جهد چو زمرد بر او برند فراز

من این ندیدم ، دیدم که خواجه دست بداشت

برابر دل من بترکید دیده آز

ابوریحان در کتاب جماهر می گوید که مامدت هشت نه ماه در فصل

گرما و سرما تجربه کردیم يك افعی را در قفسی نگاه داشتیم و زمرد بسیاری در کف قفس فرش کرده بودیم و طوقی از زمرد درست کرده برگردان افعی بستیم و زمردی را به رشته‌ای آویخته در برابر چشم افعی حرکت می‌دادیم ، خلاصه اینکه ممکن نبود افعی از جانبی بجنبد و زمردی در برابر چشم او نباشد . با این همه هیچ تأثیری در چشم او حاصل نشد مگر اینکه شاید قوهٔ بصر او را بیشتر کرده باشد و معلوم شد که این هم از افسانه‌های بی‌اساس است که در افواه جاری است . و اگر می‌خواستیم که این اعتقاد عامیانه صحیح‌دریابد تنها يك راه داشت و آن اینکه سوزنی از زمرد بسازیم و در تخم چشم افعی فرو کنیم تا چشم او بترکد^۱ .

دیگر از جملهٔ نشانه‌های بردقت علمی او اینکه در الآثار الباقیه اشتباهی در باب تاریخ اسکندری کرده بوده است و بعد از آنکه نسخه کتاب منتشر شده بوده ملتفت این اشتباه شده است . رساله‌ای نوشته در عذرخواهی از این اشتباهی که مرتکب شده بوده است و نیز در کتاب قانون مسعودی خویش به این اشتباه خود اقرار کرده و آن را تصحیح کرده است .

در باب محیط کرهٔ زمین نیز دقتی کرده است که باید آن را یاد کرد: چنانکه می‌دانیم قدمای علمای یونان زمین را کروی می‌دانستند و جغرافیا دانان و علمای هیأت در عصر مأمون نیز دنبال کار دانشمندان یونان را گرفته بودند و طول يك درجه را حساب کرده و آن را در سیصد و شصت ضرب نموده بودند و طول تقریبی محیط کره را معلوم کرده بودند .

۱ - عبارات را بنده قدری آزادانه ترجمه کرده‌ام امامطلبی از خود

نیفزوده‌ام .

اما ابوریحان بیرونی به آنچه خوانده بود و به او گفته بودند قانع نبود، خود او نشست و از روی علم مثلثات طول محیط کره را از نو بدقت حساب کرد. يك نفر عالم ریاضی از اهل هندوستان مقاله‌ای متقن در این موضوع نوشته و اقوال بیرونی را که در کتاب تفهیم و تحدید نهایات الاماکن و قانون مسعودی آمده است بدقت رسیدگی کرده و به این نتیجه رسیده است که حسابی که ابوریحان بیرونی کرده بوده است تا عصر جدید که اروپائیان با وسائل علمی تازه حساب کرده‌اند دقیق‌ترین حسابها بوده است. طول محیط زمین که ابوریحان یافته بود از آنچه امروز علمای اروپائی معتقدند فقط هفتاد میل کمتر بود و طول شعاع زمین که یافته بود فقط بقدر دوازده میل کوتاهتر از آن بود که امروز می‌گویند.

کتاب فی تحدید نهایات الاماکن و تسطیح مسافات المساکن در باب محاسبه طول و عرض نقاط مختلف زمین است تا از روی آن بتوان در هر جائی فهمید جهت صحیح قبله کدام است، و از روی این کتابست که خوب می‌توان دانست تعمق ابوریحان بیرونی در علم جغرافیا تا چه حد بوده است، مثلاً اینکه می‌گوید هزاران هزار سال از عمر زمین گذشته است، یا اینکه می‌گوید بسیاری از قطعات زمین که امروز خشک است مثل صحراها و دشتها و کویرهای شوره زار، سابق برین قعر دریاهائی بوده است که خشک شده، و بدین جهت است که مستحاثات یا فسیلهائی که بشکل حیواناتست در میان سنگهای روی زمین یافت می‌شود. در همین کتاب خبر حفر ترعه‌ای بین بحر قلزم و رود نیل مندرج است و می‌گوید برای آنکه کشتیها بتوانند از بحر قلزم داخل دریای روم شوند، و بعکس کشتیها

بتوانند به قلمزم برسند، مصریها تشخیص داده بودند که حفر چنین ترعه‌ای
بسمت رود نیل لازم است، و داریوش مبادرت به حفر این ترعه کرد و بطلمیوس
سوم پادشاه مصر آن راه پایان رسانید، ولی بعدها رومیان آن را پر
کردند تا مبادا ایرانیان از آن راه بتوانند داخل مصر بشوند.

بیرونی از آن علمای حسود و بخیل نبود که آنچه را می‌دانند و به
آن رسیده‌اند از دیگران پنهان کنند، بعکس بسیار به نشر علم حریص بود
و می‌خواست هر چه را می‌داند به دیگران بیاموزد، و به همین جهت است
که کتابهای خود را به عربی می‌نوشت، زیرا که زبان علم در آن روزگار
لسان عربی بود و بیشتر کسانی که اهل کسب علم و تحصیل معرفت بودند
عربی می‌دانستند و به عربی می‌نوشتند و می‌خواندند، و فارسی از برای
کتابت مطالب علمی پخته و آماده نشده بود و فارسی خوانها چندان
طالب تحصیل علم نبودند. از بدبختی ما امروز هم فارسی از برای بیان
مطالب علمی دقیق و عمیق که از مآخذ اروپائی گرفته می‌شود چندان
آماده و پخته نیست و ترجمه‌های کتابهای علمی که به فارسی شده است
بسیار ناقص و معیوب است و اگر کسی می‌خواهد از مطالب کتب مهم علمی
اروپائی آگاه شود باید یکی از زبانهای مهم اروپائی، آلمانی و انگلیسی
و فرانسه و ایتالیائی و روسی و اسپانیائی را بداند، و خوب بداند، و هر
کتابی را در زبان اصلی آن یا در زبانی که هم‌رتبه با آن باشد بخواند.

ابوریحان در نوشتن کتب و جمع‌آوری اطلاعات تاریخی و علمی
راجع به اقوام مختلف عالم به هیچ وجه قصد انتفاع مادی نداشت و تنها
انگیزه و محرک او در فراهم آوردن این معلومات عشق او به دانش و فرط

علاقة او به رسانیدن فایده علمی به سایر مردم و به نسلهای آینده بشر بود . از جمله دلایل این حرص او به نشر علم اینست که در کتاب الهند خود می گوید : من کتاب اوقلیدس و المجسطی را و کتابی را در صنعت اصطرلاب به سنسکریت ترجمه کرده به هندیها املا کردم به واسطه شغفی که به نشر علم دارم ، ولی هندیها شوق بسیاری به موزون کردن و نظم کردن علوم و آنها را مطابق اوزان عروضی خواندن دارند بی آنکه معنایی از آنچه می خوانند درک کنند^۱ و من می ترسم که با ترجمه های من هم کار را بکنند و نتیجه این باشد که چیزی از این علوم نیاموزند .

بسیاری از مطالب مندرج در کتابهای بیرونی علمارا دچار اشکال کرده است ، زیرا که کمتر عالمی است که در همه رشته هائی که بیرونی راجع به آنها کتاب و رساله نوشته است آن اندازه ماهر و وارد باشد که بتواند همه آنها را خوب بفهمد و مشکلات آنها را حل کند .

مقداری از اطلاعات جغرافیائی مندرج در کتابهای مختلف ابوریحان را مرحوم استاد زکی ولیدی طغان از علمای بزرگ ترک (باشقرد) جمع کرده است و به صورت کتابی جداگانه چاپ کرده تحت عنوان صفة المعمورة علی البیرونی ، که چون بیشتر این اطلاعات مربوط به هندوستان بوده است دولت هند آن را منتشر ساخته . در این کتاب منتخبات جغرافیائی از کتاب قانون مسعودی ، و مستخرجاتی از تحدید نهایت الاماکن ، و مقتطفاتی از کتاب الجماهر فی معرفة الجواهر ، و

۱ - از این حیث شبیه بوده اند به حفظ کنندگان الفیه و نصاب الصبیان

در میان ما !

نبدۀ هائی جغرافیائی از کتاب الصیدنه فراهم آمده است و از برای شناختن جغرافیای ممالك عالم در عصر بیرونی بسیار مهم و مفید است .
 الاثار الباقیه در گرگان (بیرونی لفظ ارقانیا را بکار می برد) نوشته شده است و ترجمۀ انگلیسی آن به نام Chronology of Ancient Nations منتشر شده است . این کتاب مشتمل است بر شرح حال سلسله های شاهان و حکومت های قدیم و اموری مربوط به طرز گاه شماری و تاریخ نگاری و ریاضی و نجوم و جغرافیا و بیان جشن های دینی اقوام مختلف . چون ابوریحان یونانی و سریانی هم می دانسته است از مأخذ و منابعی که به آن زبان ها خوانده بوده بسیاری اطلاعات و معلومات استخراج کرده است که در سایر کتاب های عربی و فارسی تألیف شده در عالم اسلام نمی توان یافت ، مثل اسامی پادشاهان هخامنشی و مطالبی راجع به سلسله های فرمانروایان و حکمرانان روم و یونان .

نسخه های از این کتاب که زاخاؤ بدست آورده بوده و متن را از روی آنها تصحیح و طبع کرده است همگی ناقص بوده ، یعنی در جاهای مختلف کتاب هر جا مقداری ، از نیم صفحه تا چند صفحه ، مطلب ساقط شده بوده و زاخاؤ آن را بهمان طور که یافته بوده چاپ کرده است ، فقط در چاپ خود در هر يك از این موضعها لفظ Lacuna (که به لاتین بمعنی افتادگی و سقط است) گذاشته . در استانبول دوسه نسخه هست که کامل است و امروز ما عکس آن نسخه ها را در طهران داریم ؛ علاوه برین يك مستشرق آلمانی بنام یوهان فوک مقداری از آن نقایص را در ضمن مجموعه مجلدی بصورت يك مقاله چاپ و ترجمۀ آلمانی آنها را منتشر کرده است .

در این کتاب اطلاعات بسیار نادر و سودمند درباره ایران قدیم ، در باب پادشاهان و در باب دین زردشت و در باب جشنهای ایرانی مندرج است که در هیچ کتاب دیگری نیامده است . فقط در زین الاخبار گردیزی به فارسی که در سال ۴۴۰ (سال فوت ابوریحان) تألیف شده بعضی از این قبیل اخبار دیده می شود که آنها را هم گردیزی محتمل است از همین کتاب بیرونی گرفته باشد . مرحوم تقی زاده از روی بعضی معلوماتی که در کتاب الاثرالباقیه بیرونی درباره زردشت مندرج بوده است به نتایجی در باب تاریخ این پیغمبر ایران رسیده است که از برای علمای معاصر مامعلوم نبود ، و این بعلمت همان نقایصی بود که در چاپ زاخاؤ موجود است ، و قسمتهای مشتمل بر این معلومات در جزء سقطات نسخه های او بوده . از جمله این اطلاعات راجع به زردشت که مرحوم تقی زاده نقل کرده بود عبارتی بود که مرحوم تاوادیا دانشمند زردشتی آنرا مورد تدقیق قرار داده و قول بیرونی را این طور فهمیده است که زردشت هفتاد و هفت سال زیسته بود و چون شروع دعوت و پیغمبری او درسی و یک سالگی او بود مدت چهل و شش سال را به دعوت و تبلیغ دین خود گذرانیده بود . تاوادیا می گوید بی شک بیرونی دسترسی به مآخذ زردشتی داشته و شرح زندگانی زردشت و آگاهیهای راجع به دوره پیغمبری او را از آن منابع نقل کرده بوده ولی عبارت بیرونی بصورت موجود معیوبست و بایست آنرا چنین تأویل کرد که گفتیم .

همین مثال نشانه بارزیست بر اینکه خوانندگان کتب ابوریحان باید از موضوعهائی که وی در باب آنها بحث کرده است اطلاعی داشته

باشند تا گفته‌های او را کما هو حقّه ادراک کنند . کافی نیست که انسان فارسی بداند تا کتاب تفهیم را بفهمد یا عربی بداند تا بتواند کتاب الهند را والاثار الباقیه را بفهمد و آنها را ترجمه کند . این دانشمند بزرگ مانند یک عالم امروزی دارای ادراک انتقادی بسیار نیرومند بوده است که در آن زمان در مشرق زمین کم نظیر بود ، و در ممالک مغرب اصلاً مانند نداشت . از کثرت دقتی که در نقل اسماء و مطالب علمی داشته است و می‌دیده است که نویسندگان مادر نقل مطالب چه اندازه بی‌دقت هستند ، کراراً ناچار شده است شکایت بکند که خط عربی از برای نقل دقیق اسمها و کلمات خارجی مناسب نیست و نمی‌توان اطمینان داشت که کتاب آنها را درست نقل کنند و تصحیف و تحریفی روی ندهد . یک‌جا گفته است فلان مطلب را فایده‌ای ندارد که من نقل کنم چونکه مأخذ این مطلب کتابی عربی بود و من نمی‌دانم الفاظ درست نقل شده است یا نه . اگر این اسمها را من از خط سریانی یا خط یونانی نقل کرده بودم می‌توانستم خاطر جمع باشم که از تصحیف و تحریف مصون است . ابوریحان در سال ۴۲۷ وقتی که شصت و پنج سال قمری کامل و شصت و سه سال شمسی داشته است رساله‌ای تألیف کرده است در فهرست کتب محمد بن زکریای رازی ، و در ذیل آن فهرستی نیز از کتابها و رساله‌های مختلفی آورده است که خود او تألیف کرده بوده . این فهرست را بر حسب موضوعهای مختلف مرتب کرده است : هجده رساله و کتاب او در باب هیأت و نجوم بوده است ، پانزده تایی آنها در باب جغرافیا ، هشت کتاب در باب حساب ، چهار کتاب مربوط به شعاع و انوار (؟ مناظر و مرایا) ،

پنج کتاب راجع به عمل آلات ریاضی، پنج کتاب در خصوص ازمنه و اوقات، و پنج تادرباب شهب و ستاره‌های دنباله‌دار، دوازده تادر علوم متفرقه و هفت تادر خصوص احکام نجومی، و سیزده کتاب اودراموری بوده است که جدی و علمی نبوده و از نوع ادبیات محسوب می‌شود، مثل قصه‌هایی که از فارسی یا هندی ترجمه کرده بوده است (وامق و عذرا، خنگ‌بت و سرخ‌بت، عین الحیاة و قسیم السرور، و غیره) یا در باب شعر بوده است، شش کتاب مربوط بوده است به عقاید و آراء که از جمله آنها ترجمه پاتنجل را از هندی ذکر می‌کند، و بعد از پنج کتاب نام می‌برد که آنها را نوشته بوده ولیکن نسخ آنها از دست او رفته بوده است. این می‌شود صد و سه کتاب. در همین فهرست از دوازده کتاب دیگر نام می‌برد که اینها را شروع کرده بوده ولیکن هنوز به اتمام نرسانیده بوده است، و از آن جمله القانون المسعودی و الاثار الباقیه را نام می‌برد، و بنده نمی‌فهمم که اگر الاثار الباقیه در ۳۹۰ یا ۳۹۱ تمام شده بوده و تقدیم قابوس بن وشمگیر شده بوده، و قانون مسعودی در ۴۲۱ بپایان رسیده بوده و به سلطان مسعود غزنوی اهداء شده بوده است چگونه است که در سال ۴۲۷ جزء کتابهای ناتمام نام برده شده!

بهر حال این می‌شود ۱۱۵ کتاب و رساله که خود بیرونی جزء آثار خامه خود نام می‌برد. بعد از آن فهرست کتابهایی را می‌دهد که دیگران به نام او تألیف کرده‌اند، که دوازده تا از ابونصر منصور بن علی بن عراق بوده، و دوازده تا از ابوسهل عیسی بن یحیی المسیحی بوده و یکی را هم ابوعلی الحسن بن علی الجیلی به اسم او ساخته بوده است.

زاخاؤپس از نقل فهرستهای مذکور می‌گوید پانزده کتاب دیگر

در کشف الظنون حاجی خلیفه به نام ابوریحان بیرونی مذکور است که آنها را خود بیرونی در این فهرست نیاورده است . از جمله آن پانزده کتاب یکی الجواهر فی معرفة الجواهر است که امروز در دست ماست و چاپ هم شده است ، و معلوم می شود که بعد از ۴۲۷ نوشته شده است ؛ دیگر زیج مسعودی است که حاجی خلیفه نام برده و شاید مراد همان قانون مسعودی باشد که نام آن عوضی نقل شده ؛ سومی کتاب الصيدله (یا صیدنه) است که آن هم در دست است و بناست چاپ بشود .

زاخاؤ بعد از این ذیلی که بر فهرست بیرونی نوشته است فهرست نسخه های خطی کتابهای بیرونی را که در کتابخانه های اروپا محفوظ است به دست می دهد . در میان اینها کتابی را ذکر می کند که در کتابخانه بادلیان در اکسفرده نشان Marsh 6۴9 محفوظ است . این نسخه را بنده دیده ام و می دانم که از ابوریحان بیرونی نیست . ورق اول و دوم آن که اسم کتاب « نزهة النفوس والافکار فی خواص الموالید الثلاث ، المعدن والنبات و الاحجار لابی الریحان الخوارزمی » و عبارت « حکمی الشیخ الرئيس ابوعلی ابن سینا انه وقع من الهواء بارض جورجان ... » در آنست اوراق جدید و الحاقی است ، همچنین اوراق ۱۱۷ و ۱۱۸ و ۱۳۹ جدیدتر از اصل است و بر ورق ۱۱۷ عبارتی آمده که ظاهراً نقل قولی از ابوریحان بوده است : و منها ما ذکره ابو الزنجان الخوارزمی اهدی ابی سنجار الی نوح بن منصور السامانی فرس له قرنان ظاهران و تلعبان لها جناحان من ریش اذا قرب الانسان منه نشرهما ... در این کتاب در ورق ۷۷ مطلبی از صاحب کتاب الفلاحة نقل شده ، و در ورق ۸۲ عبارتی از

قول المسعودی ، و در ورق ۹۱ گوید : قال ابو الفضل عبدالله حضرت مجلس شیخنا ابو یوسف الهمدانی فی المدرسة النظامیه و کان قد اجتمع علیه عالم عظیم فقام فقیه يعرف بابن السقاء . . . ، و ما از تاریخ کامل ابن الاثیر می دانیم که این وقعه ابو یوسف و ابن السقاء در ۵۳۵ بوده است و در ورق ۹۲ گوید قال القزوینی حدثنی من رآه (مراد همان ابن السقاء است که نصرانی شده بود) بالقسطنطینیة مریضاً ملقًی علی دكة ... و این قزوینی راوی این حکایت باید همان صاحب آثار البلاد باشد که در ۶۷۴ تألیف شده است . و در ورق ۱۱۷ آمده است که « ومنها رجل ظهر بالقاهرة فی خمسة و ثلاثین و سبعمئة ... » - پس دیگر شکی نماند که این کتاب ممکن نیست از قلم ابوریحان بیرونی متوفی به سال ۴۴۰ صادر شده باشد .

زاخاؤ پس از دادن فهرست های مذکور عین عبارت تتمه صوان الحکمه تألیف بیهقی و عین عبارت نزهة الارواح شهرزوری را در باره ابوریحان بیرونی نیز نقل کرده است . ابوریحان در همان رساله فهرست تألیفات محمد بن زکریای رازی و فهرست تألیفات خویشتن اشاره می کند که وقتی خوابی دیدم ، و آن شب که این خواب را دیدم شب ابتدای شصت و یکسالگی من بود ، خواب دیدم که در صدر رؤیت هلال هستم و سعی می کنم آن را در محل خود در مغرب ببینم ولی بچشم نمی آید ، در این حال شنیدم صدائی را که می گفت بگذراز اینکه دنبال آن بگردی و بدان که صد و هفتاد (مائة و سبعین) بار دیگر آن را خواهی دید . وقتی که بیدار شدم این صد و هفتاد ماه را حساب کردم چهارده سال و دو ماه قمری شد ، برای اینکه

بدل به سال شمسی بشود پنج ماه و نیم ازان کم کردم شد سیزده سال و هشت ماه و نیم شمسی . معلوم نمی شود بیرونی از این محاسبه چه مقصود داشته جز اینکه می خواسته است این را بر شصت و یک سال عمر خود بیفزاید، که در این صورت می شده است ۷۴ سال و هشت ماه و نیم، ولی ما سندی به خط یکی از نزدیکان او بدست داریم که ازان معلوم می شود ابوریحان ۷۷ سال و هفت ماه عمر کرد.

شخصی بنام ابواسحاق ابراهیم بن محمد تبریزی معروف به الغضنفر که از ۶۳۰ تا ۶۹۰ می زیسته است و تاریخ دقیقی از ولادت ابوریحان به دست داده است^۱، آن صد و هفتاد مرتبه را صد و نود مرتبه (مائة وتسعين) خوانده و گفته است پانزده سال و ده ماه بعد ازان زنده بوده ، و باین حساب ۷۶ سال و ده ماه می شود که باز هم با قول آن معاصر بیرونی که سن او را و ساعت و روز و ماه و سال وفات او را قید کرده است موافق نمی آید. ابوریحان در دنبال حکایت آن خوابی که دیده بوده است گفته است من هیچ آرزوی چنین عمر طولانی ندارم، همین قدر دلم می خواهد آن قدر از روزگار امان بیابم که کارهای تمام ناکرده خود را تمام کنم .

از جمله مطالبی که زاخاؤ در مقدمه الآثار الباقیه در باب ابوریحان

۱- غضنفر تبریزی گفته است ابوریحان بیرونی ده ساعت و چهل دقیقه بعد از غروب آفتاب شب پنجشنبه (بنابرین صبح زود در روز پنجشنبه) سوم ذی الحجه سال ۳۶۲ هجری قمری مطابق با روز شانزدهم (یعنی روزمهر) از ماه شهریور سال ۳۴۲ یزدگردی به دنیا آمده بود. آیا این را از مأخذی نقل کرده یا از روی علم نجوم حساب کرده ؟

بیرونی نقل کرده است عین عبارت کتاب الانساب سمعانی است که می‌گوید بیرونی منسوب به بیرون خوارزم بوده (یعنی از اهل خود شهر نبوده) و مردم بیرون شهر را به زبان خود خوارزمیان انبیرک می‌گویند. از درس‌هایی که بیرونی خوانده و از معلمینی که داشته است و از ایشان چیز یاد گرفته اطلاع زیادی نداریم، فقط يك بار در الآثار الباقیه نام یکی از استادانش را می‌برد که ابونصر منصور بن علی بن عراق بوده است و همان کسی است که بقول خود بیرونی دوازده کتاب و رساله بنام بیرونی تألیف کرده بوده است. یقیناً ابن سینا را ابوریحان در دربار مأمون بن مأمون خوارزمشاه دیده بوده است، چنانکه سابقاً گفته شد الآثار الباقیه را بیرونی در سال ۱۳۱۱ اسکندرانی مطابق با ۳۹۰ تا ۳۹۱ هجری (و مطابق با سال هزار میلادی) در گرگان تمام کرده بوده و حدس می‌زنیم که در سال ۴۰۰ هجری به خوارزم برگشته بوده است. می‌دانیم که ابوعلی ابن سینا هم تا حدود ۳۹۱ در بخارا بوده و در آن تاریخ به خوارزم رفته بوده و تا سال ۴۰۲ یا ۴۰۳ در خوارزم بوده است. بنابراین ابن سینا در خوارزم وصف قابوس بن وشمگیر را ظاهراً از ابوریحان بیرونی شنیده بوده و بدین جهت بوده است که از خوارزم بسمت گرگان عزیمت کرده است.

نیز ابوعبدالله ناتلی را ممکنست ابوریحان در همان دربار خوارزمشاه دیده باشد، چونکه ابن سینا در سرگذشت شخصی خویش می‌گوید ناتلی چندی در بخارا استاد من بود و سپس به خوارزم رفت. چند کلمه هم از نامه‌های علمی که بین ابن سینا و بیرونی رد و بدل شده است بشنویم: ابوریحان بیرونی چند سؤال نزد ابن سینا فرستاده

بود و جواب آنها را ابن سینا نوشته و به شاگردی داده بود که با کنویس کند، و سپس آنها را از برای بیرونی فرستاده بود. ابوریحان آنها را خوانده بود و نامه دیگری به ابوعلی نوشته و در آن اعتراضاتی بر ابن سینا کرده بود، و چون نسبت به ابن سینا به الفاظی موهن سخن گفته بود ابن سینا دیگر به او جوابی نداده بود، و یکی از شاگردان ابن سینا معروف به المعصومی الفقیه جواب اعتراضات ابوریحان را داده و در ابتدای این نامه او را تنبیه کرده است که «اگر برای خطاب به استاد ما الفاظ بهتری برگزیده بودی به عقل و علم شایسته تر و به ادب نزدیکتر می بود»^۱. ولی اشاره ای که در الاثار الباقیه به ابوعلی ابن سینا با توصیف «الفتی الفاضل» آمده است نباید به این نامه ها مربوط باشد، چونکه در موقع تألیف الاثار الباقیه ابن سینا هنوز در بخارا بوده و ابوریحان او را ندیده بوده. و انگهی در جوابهای ابن سینا قید شده است که ابوریحان از خوارزم این سؤالها را فرستاده بوده است. بنابراین مقدمات نامه حاوی سؤالها و نامه ابن سینا در پاسخ آنها بایست بعد از ۴۰۳ نوشته شده باشد که ابن سینا خوارزم را ترك کرده بوده است.

در فصلی که ابوالفضل بیهقی از کتاب تاریخ خوارزم ابوریحان نقل کرده است و سابقاً بآن اشاره شد آمده است که ابوریحان گفت «من که بوریحانم و مر او را هفت سال خدمت کردم نشنودم که بر زبان وی هیچ دشنام رفت»- مقصود هفت سال خدمت او در دربار ابوالعباس

۱- ترجمه فارسی کلیه این سؤال و جوابها و مکاتبات در نامه دانشوران و از آنجا در لغت نامه دهخدا نقل شده است ولی آیا نسخه صحیحی در دست مترجمین بوده و صحیح ترجمه کرده اند یا نه خدا می داند.

است و چون می‌گوید که درشوال سال ۴۰۷ لشکریان بر ابوالعباس شوریدند و او را گرفته کشتند پس ابتدای خدمت ابوریحان چنانکه پیش ازین گفته شد سال ۴۰۰ بوده است. میان ابوالعباس مأمون بن مأمون خوارزمشاه و سلطان محمود غزنوی دوستی محکم شده بود و محمود خواهر خود را به‌زنی به ابوالعباس داده بود، و مرادش این بود که خوارزم تابع او و متعلق به او باشد و دنبال بهانه می‌گشت که بطوری بر آن ایالت مستولی شود و خشمگین بود که چرا مأمون خوارزمشاه خطبه بنام او نمی‌خواند. همینکه لشکریان خوارزمشاه او را کشتند و برادر زاده‌اش محمد بن علی بن مأمون را بجای او بر تخت نشاندند بهانه بدست محمود آمد و در سال ۴۰۸ لشکر به خوارزم کشیده آنجا را فتح کرد و مدتی آنجا بود و کشندگان داماد خویش را به‌دست آورده کشت و از جمله اسرائی که از خوارزم برد یکی هم ابوریحان بیرونی بود .

از جمله نکاتی که شهرزوری در شرح احوال بیرونی آورده است اینست که در تمام ایام سال کار می‌کرد و به‌خواندن و نوشتن مشغول بود جز دو روز، روز مهرگان و روز نوروز ، که این دو روز را به تهیه آنچه از برای زندگانی لازم بود می‌گذرانید.

*

ذیلا بعضی اطلاعات درباره نسخه‌های خطی و کتابهای چاپی از تألیفات و تصنیفات ابوریحان به‌عرض می‌رسد.

۱- کتاب الاثار الباقیه عن القرون الخالیه تألیف ابی الریحان محمد بن احمد البیرونی الخوارزمی رحمه الله علیه لسعید بن مسعود القس نفعه الله به خدمه العبد ابن المعزی - نسخه کتابخانه عمومی بایزید به شماره ۴۶۶۷ ظاهراً از نسخ قرن پنجم یا اوایل ششم هجری است ، تاریخ ندارد ولی در آخرش دو قید دارد که ازان معلوم می توان کرد نسخه قبل از ششصد هجری وجود داشته است:

نسخ منه التقی بن المجتبی بن ابی شجاع الحسنی فی شهر الله الاعظم رمضان سنة ثلث و ستمائة هجرية .
طالته واستفدت منه داعياً لجامعه ... و هذا خط عبيد الله العاصمی صفی بن علی بن احمد بن حمزه فی شهر سنة اربعین و ستمائة هجرية .

نسخه در ۲۰۳ صفحه است بقطع ۳۱ × ۱۹/۵ سانتیمتر بخط نسخ خوب و واضح نزدیک به شیوه معقلی ، فقط درجداول که به خطی دیگر است کتابت ریز تعلیق به کار رفته است . از هر صفحه روی یک ورق عکس گرفته شد. تا آنجا که در عرض بیست دقیقه می توان تیقن حاصل کرد دیدم نقیصه ای ندارد، و بسیار حواشی بران نوشته اند.

۲- الاثار الباقیه ، نسخه بسیار خوب و قدیمی بدون نقص و عیب در طوطی قاپوسرای به شماره ۳۰۴۳ اوچنجی احمد موجود است که ظاهراً در حدود هفتصد هجری کتابت شده و بسیار نسخه مهمی است. ۱۸۲ ورق دارد بقطع وزیری بزرگ بخط نسخ خیلی خوب با تمام نقاط و بسیاری حرکات. عکس این نسخه هم گرفته شد. در ورق ۱۱۶ پشت لفظ خوارزم شاه چنین نوشته است.

۳- الاثار الباقیه ، نسخه‌ای خالی از نقص درایاصوفیه بشماره ۲۹۲۷ که در شهر سمرقند نوشته شده و تاریخ ۸۳۹ دارد ، بالنسبه صحیح و مضبوط و خوش خط است ، از ورق ۱ تا ۱۵۶ .

۴- نسخه الاثار الباقیه در کتبخانه نور عثمانیه به شماره ۲۸۹۳ نسخه جدیدی است از حدود هزار هجری ، در دو سه مورد نقص دو سه صفحه‌ای دارد مثل نسخه چاپی و جای آنها سفید مانده است و از آخر نیز ناقص مانده ، ولی در یکی دو مورد نقصهای نسخه چاپی را ندارد ، مثلاً در فصل راجع به جشن سده (ورق ۱۰۸ پشت تا ۱۰۹ پشت) ، جمعاً ۱۱۸ ورق است به قطع خشتی و به خط نسخ بد .

۵- مقاله‌ای به قلم زالمن C. Salemann به آلمانی در باب نسخه‌ای از الاثار الباقیه که بحدائف از طهران برای موزه آسیائی روسیه فرستاده بوده است در مجله آکادمی علوم سن بطرژبورغ در سال ۱۹۱۲ منتشر گردید که ازان معلوم می‌شود این نسخه مورخ ۶۱۰ هجری بوده و نسخه کاملی است .

۶- کتاب ابی الريحان محمد بن احمد البیرونی فی تحديد نهايات الاماکن لتصحيح مافات المساکن ، نسخه کتبخانه فاتح بشماره ۳۳۸۶ نسخه ایست در ۱۷۱ ورق (۳۴۰ ص) بخط بسیار خوب از شیوه معقلی (خطی که احمق آن را خط بدیع خوانده و سفیهی خط منسوب نامیده) به قطع خشتی ، بسیار دقیق و صحیح و مضبوط ، مؤلف در آخر آن گفته است «و فرغت منه بغزنة لسبع بقین من رجب سنة ستّ عشر واربعمائه» و این خاتمه معلوم است که باید خاتمه مؤلف باشد ولی بعید است که تاریخ تحریر باشد و آنچه مسلم است اینکه خط خود بیرونی نیست

در زیر این خاتمه عبارتی بوده است که شاید اسم کاتب و تاریخ کتاب در آن آمده بوده است، پای ورق را بریده اند و با کاغذ سفیدی وصالی کرده اند تا این گمان حاصل شود که نسخه بخط خود بیرونی است، و عجب اینست که چندین نفر در باب نسبت خط این نسخه به مؤلف فریب خورده اند، حتی موحوم ریتر در مقاله خویش Autographs in Turkish Libraries بخود می بالد که من چندین سال پیش به سرطامس آرنولد گفتم که خط بیرونی در اینجا هست و اورفت و نسخه را دید و بوسید و بر سر گذاشت. ولی طنجی که کتاب را چاپ کرد گفته است که نسخه خط بیرونی نیست. در نوشته های غضنفر تبریزی اشاره به نوع خط ابوریحان شده است که ریز و مقرمط یعنی درهم و ناخوانا می نوشته است، و این کتاب خط يك نفر خوشخط بوده که کارش رسماً کتابت بوده. این نسخه از کتب ابوبکر بن رستم ابن احمد بن محمود الشروانی از ادبای ترك در قرن یازدهم هجری بوده است که کتابخانه بسیار بزرگ و مهمی از نسخ نادر و اعلی داشته و پس از مرگ او متفرق گردیده و کمتر کتابخانه ای در دنیا هست که نسخه خطی داشته باشد و از نسخه های متعلق به این ابوبکر بن رستم شروانی در آن نباشد. عثمان رشدر O. Rescher عالم یهودی آلمانی مقیم استانبول در ۱۹۱۳ در جلد هفتم Monde Oriental این نسخه را معرفی کرده و گفته بود که نسخه منحصر بفرد است ولی تاریخ آن را ۳۱۶ نوشته بود.

۷- از کتاب تفهیم ابوریحان بیرونی، نسخه فارسی و عربی شش نسخه را مستر رمزی رایت R. Ramsay Wright (که این کتاب را به انگلیسی از روی متن فارسی ترجمه کرده ولی با عکس نسخه ای از

متن عربی به چاپ رسانیده است) معرفی کرده که در موزه بریتانیا و بادلیان است: نسخه مورخ رمضان ۶۸۵ (اوراق ناقص دارد)، نسخه مورخ رمضان ۶۶۸ (جمله های افتاده دارد) نسخه جدید به نشان Add.23566 که برای تکمیل نسخ دیگر مفید است. نسخه ای قدیم از متن عربی که عکس آن همراه ترجمه انگلیسی چاپ شده، نسخه ای از متن فارسی در بادلیان بتاریخ ربیع الاول ۶۸۱ (قدیم و صحیح و دقیق) ، و نسخه ای دیگر در همان بادلیان از قرن نهم یازدهم هجری (خوشخط و خوانا) .

۸- التفهیم فی صناعة التنجیم متن عربی در کتبخانه فیض الله افندی بشماره ۱۳۳۳ لخرانه مولانا السعید الملک الناصر صلاح الدین ابی المظفر یوسف ابن الملک العزیز خلد الله ملکه ... تم الکتاب و وقع الفراغ منه فی رمضان المبارک سنة ثمان واربعین وستمائة بمدینه دمشق دارای ۲۴۷ ورق به قطع وزیری متوسط . عکس این نسخه هم گرفته شد .

۹- نسخه ای از التفهیم لاوائل صناعة التنجیم (ظاهراً متن عربی) در جزء مخطوطات مدرسه علیا در رباط الفتح مراکش بشماره ۹۹ هست که در ۱۳۱۲ کتابت شده است (مجله المجمع العلمی العربی بدمشق سال ۱۹۲۵ ص ۸-۲۴۷) .

۱۰- The Book of Instruction in The Elements of The Art Of Astrology. By Abu'l-Rayhan Muhammad Ibn Ahmad Al-Biruni, Reproduced From Brit. Mus. Or. 8349 And Translated By R.R.W. , 1934, London, Luzac And Co.

۱۱- الجماهر فی معرفة الجواهر . نسخه طوب قابو سرای بشماره

۲۰۴۷ اوچنچی احمد مورخ ۶۲۶ هجری بخط نسخ سریع از ورق ۱ تا ۱۹۲ . متعلق به اشخاص مختلف بوده است که اسم خویش را بران ثبت کرده انداز آن جمله محمد بن احمد خطیب داریا ، که مبالغی حواشی بران نگاشته است ، یکی اینست : الكتاب تصنیف ابی الريحان بلاریب فاقه ذکر فی ذکر البذور حکایة السنبلة التي کانت عنده فی بلورة مختلطة بها و حکا الحکایة المذكورة فی کتاب الینایع الدیر شرحه والله اعلم . عکس این نسخه گرفته شد . مرحوم فریتز کرنکو که این کتاب را در حیدرآباد به طبع رسانید قبلا در ۱۹۳۲ در مجله Islamic Culture ج ۵ ص ۵۳۰ و مابعد این کتاب را معرفی کرده بود و اشاره کرده بود که اشتاین شنایدر در مقاله ای که به سال ۱۸۹۵ در مجله انجمن شرقی آلمان ج ۴۹ ص ۲۵۳ نوشته بود نسخه ای از این کتاب را در کتابخانه اسکوریال در اسپانیا به شماره ۳۲۲ یاد کرده بود . نیز نسخه ای از الجماهر در کتابخانه راشدا فندی در قیصری موجود است عکس نسخه طوپ قاپوسرای را مادر کتابخانه مرکزی دانشگاه طهران داریم و عکس همین نسخه در او نیورسیتة بن و عکس نسخه قیصری در کتابخانه پروس نیز هست . مرحوم پرفسور کاله مقاله ای به آلمانی در باب بلور کوهی و شیشه مستخرج از این کتاب در مجله انجمن شرقی آلمان نوشته است که نشانی آن اینست :

Bergkristall, Glass Und Glassflüsse. Nach dem Steinbuch von El-Biruni, Von Paul Kahle, Bonn, ZDMG. 1936 (Bd. 90) pp. 322-356.

۱۲ - کتاب الصيدنة فی الطب مما جمعه الحکیم الاجل اعظم

فضلاء الرياضيين من الاسلاميين ومن قبلهم من الماضين الأستاذ ابو ابريخان
محمد بن احمد البيروني . كان على ظهر الورقة الاولى من النسخة التي
نسخت عنها هذه النسخة بخط الشيخ الامام الفاضل ظهير الدين ابى المحامد
محمد بن مسعود بن محمد بن الزكى الغزنوى نور الله حفرته ما هذه صورته :
النسخ الموجودة كلها منقولة من السواد و كان السواد بخط الشيخين
رحمهما الله و هما الشيخ احمد النهشى والأستاذ ابوريخان البيروني ، و
متن السواد بخط الشيخ احمد لذكرا دوية مشهورة موجودة في الكتب كلها
و حواشيه بخط الأستاذ مرقطاً مشوشاً على سطور مختلفة الاوضاع وحروف
منقوصة لشرح تلك الادوية ولذكرا دوية غريبة وشرحها بالاسامي المختلفة
و المعاني المتفاوتة فلذلك جاءت النسخ كلها مختلفة... الا نسخة نقلتها و
قابلت هذه النسخة بها- ثم كتب اسمه عليه هكذا- تداولت الأيام بالنوبة
لمحمد بن مسعود بن محمد بن الزكى فى سنة تسع واربعين وخمسمائة
فتصفحته و كان كاتبه مصحفاً فصّح بالمقابلة و كان بعض الكلمات
فى السواد مقطوعة الذنابى لتقويس الكتابة فلذلك جاءت بتراء . ثم
كلام الامام محمد الغزنوى فيما حكاها عن حال قيد الكتاب و كانت الحواشى
المكتوبة فى هذه النسخة كلها ايضاً بخطه . كتبه ابراهيم بن محمد بن ابراهيم
التبريزى المعروف بفضنفر فى اواخر سنة ٦٧٨ هجرية . تمام ابن
برصفحة اول كتاب نوشته شده است ولى من بعضى كلمات آن را
حذف كردم .

ص ٢: كتاب الصيدنة مما جمعه الحكيم المعظم (بنج سطار القاب)
ابو ابريخان محمد بن احمد البيروني مما دون فى الصيدنة منذ الفى سنة .

الصيْدنة اعرف من الصيْدله ، و الصيْدلانى اعرف من الصيْدنانى ، وهو المحترف بجمع الادوية على احمد صورها و اختيار الاجود ... (اينجا مقدارى را حذف كردم) و الصيْدنانى شَمَّته من الدلالة على انه مغرب الجيم كما فعل بالصين و صيمور و صَنف و صَنفِير و الصر فى البحر و رأس المصيرة و بوصى فى السفن و الصيمرة و الصغانيان و الصالقان و القفص و البلوص و بَصْنَى (طراز الستور الزنبورية) ، و فى الاسماء صول جرجان و صَصَه بن داهر و صنوبر و صولر ، و من الالات صرم و صنج و رصاص و ريصال و صنوبر و صليب و الصرارة من البغال و اشباه ذلك . و لهذا لاستنكر من حمزة الاصبهانى قوله فى الصيْدنانى انه مغرب چند نانى ، و ذلك ان ولوع الهند بالصندل يفوق ولوعهم بسائر اعضاء العطر و افواه الطيب و يستوفيه چندن و چندل ، و تجار السلع المجلوبة من شواسع البلاد و اقاصى الجزائر و السواحل ينسبون إِمّا الى الأمتعة التى يتبايعون بها و إِمّا الى المعادن التى جلبوها منها و اما الى سموت طرقهم التى جاء و منها و إِمّا الى الفرض التى ارفأوا اليها ... (اينجا باز مقدارى از مطلب را ترك كردم) .

فأما قول بعض اللغويين فى الصيْدنانى انه دويبة طويلة لا يكاد أرجلها تعد ... فهو لغوٌ بَحَثٌ ، و كأنه أشار الى دخال الاذان ١ المعروف مرةً بالاربعة و أربعين و أخرى بالسبع و السبعين ، و كنت عدت أرجل واحدٍ منها فكانت مائتى و أربعين رجلاً ... فأما نسبة الصيْدنانى الى الصندل

١- اين ترجمه گوش خيزك است كه اسم ديگرست براى هزار پا ، و مزه دار است كه بيرونى پاهاى يكى از اينها را شمرده و ديده است كه ٢٤٠ پا دارد .

وهي أيضاً سبب يصيرُه صندلاً ثانياً فهو أصوب، وقد يجوز أن يقارب الفُرسُ الهند في الرغبة في الصندل حتى يسمّوا جلابه چندانياً، ثم عرب، إذ لم تكن العرب تفرد له اسماً أو نسبة أو لقباً و كأنهم كانوا يزهدون في الصندل فنقلوا هذا الاسم المعرب من مزاو إلى العطر إلى مزاو إلى الادوية (دو صفحه ونيم حذف شد) .

الصيدنة إذاً هي معرفة العقاقير المفردة بأجناسها وأنواعها وصورها المختارة لها وخطط المركبات من الادوية بكنه نسخها المدوّنة وبحسب ما يريد المريد المؤمن المصلح . . . و لو كان منهم ذيقور يدوس في نواحينها وقصر جهده على تعرّف ما في جبالنا وبوادينا لكانت تصير حشائشها كلّها ادوية وما يجتنى منها بحسب تجاربه أشفية، و لكن ناحية المغرب فازت به وبأمثاله وأفاضتنا بمشكور مساعيههم علماً وعملاً، وأما ناحية المشرق فليس فيها من الأمم من يهتز لعلم غير الهند، و لكن هذه الفنون خاصة عندهم مؤسسة على اصول مخالفة لما اعتدناه من قوانين المغردين، ثم المباينة بيننا وبينهم في اللغة والملة والعادات والرسوم وافراطهم في المجانبة بالتطهارة و النجاسة تزيل المخالطة عن البين و تقصم عرى المباحثة .

فصل، ديننا والدولة عربيان و توأمان يرفرف على احدهما القوة الالهية و على الآخر اليد السماوية، و كم احتشد طوائف من التوابع وخاصة منهم الجيل و الذليل في الباس الدولة جلايب العجمة فلم ينق لهم في المراد سوق و مادام الاذان يقرع آذانهم كل يوم خمساً وتقام الصلوات بالقرآن العربي المبين خلف الايمة صفّاً صفّاً ويخطب به لهم في الجوامع

باصلاح كانوا للدين وللفن(?) وحبل الاسلام غير منفصم وحصنه غير منثلم .
والى لسان العرب نقلت العلوم من اقطار (؟) العالم فازدانت وحلت
فى الاقنعة وسرت محاسن اللغة منها فى الشرائين والاوردة و ان كانت كل
امته تستحلى لغتها اتتى ألقتها واعتادتها واستعملتها فى مآربها مع ألأفهاو
أشكالها . وأقيس هذا بنفسى وهى مطبوعة على لغة لو خلد بها علم لأستغرب
استغراب البعير على الميزاب والزرافة فى الكراب، ثم منتقلة الى العربية
والفارسيته ، فأنا فى كل واحدة دخيل ولها متكلف، و الهجو بالعربيته
احب آتى من المدح بالفارسيته ، وسيعرف مصداق قولى من تأمل كتاب علم
قد نقل الى الفارسي كيف ذهب رونقه وكسف بالهواسود وجهه و زال
الانتفاع به ، اذ لاتصلح هذه اللغة ألالاخبار الكسرويه والاسمار الليلية .
وكان الامير يمين الدولة رحمه الله على بغضه للعربية باحث أحد
بطانته يوماً فى امر اطبائه و درجاتهم فأجابه المخاطب بأن معين كل واحد
من استاذه المفيد وتلميذه المستفيد هو الكتب منها يستقون واليها يرجعون
ويفزعون وكانت باليونانية والسريانية ولا يهتدى لهما سوى النصارى
فنقلت الى العربية حتى احتظى المسلمون بها وتخرجوا فيها ، فالمتقدم منهم
فى الصناعات من كان للغة اشد هداية ليكون بها فى الكتب اتم احاطة ،
و دبايد فى استقلاله بها من يتحتم بتخايلها ويتصور منها غير ما فيها . قال
كأنك تعنى طاهراً السجزي . قال اى والله ، إلا أن جوابى كان غير جزوى ..
(چند سطرى را حذف كردم) .

فصل . قد حظيت فى غريزتى منذ حداثتى بفرط الحرص على اقتناء
المعارف بحسب السن والحال ويكفى شاهد أعليه أن رومياً حل ارضنا فكننت

أجى بالحبوب والبزور والثمار والنبات وغيرها وأسأله عن أسمائها
بلغته وأحررها ولكن للكتابة العربية آفة عظيمة هي تشابه صور الحروف
المزدوجة فيها واضطرارها في التمايز الى نقط العجم وعلامات الإعراب
التي اذا تركزت استبهم المفهوم منها ، فاذا انضاف اليه اغفال المعارضة و
اهمال التصحيح بالمقابلة ، وذلك من الفعل عام قومنا ، يساوى به وجود
الكتاب وعدمه بل علم ما فيه وجهله . ولولا هذه الافة لكفى نقل ما في كتب
ذيسقوريدوس وجالينوس وبسولس واوريباسيوس المنقولة الى العربي
من الاسامي اليونانية ، الا أننا لانتق بها ولا نأمن لها بتغيير في نسخها ،
وللتراجمة فيها خيانة أخرى ، هو ترك بعض ما يوجد في ارضنا من العقابر ،
وفي لغة العرب اسم لها على حاله باليونانية حتى يحوج بعد الترجمة
الى تفسير ...

ويجري في ايدي العوام كتاب موسوم بدهنام فاسد النسخ لا ينتفع
به اصلا وكاذب اللقب ، فليس فيه ثقل مذكور عشرة اسماء بعشر لغات .
وفي ايدي النصاري كتاب يسمونه يشاق شماهي اي تفسير الاسماء و
يعرف ايضا چهار نام بمعنى ان كل واحد مما فيه مسمي بالرومية و
السرانية والعربية والفارسية ، وكنت وجدت له نسخة بالخط السوري
وليس فيه شيء من الافات المؤدية الى التصحيف فنقلت مما فيه اكثره . و
لهم كتب تسمى لكسيقونات تشتمل على غرائب اللغات وتفسير المشكل
منها وربما افردوها لكتاب كتاب ، فعندى لكسيقون لسيزيج بطلميوس
مكتوب ما فيه بالخط السرياني ثم بعينه بالعربي ثم تفسيره ، واليه ارجع
في مطالبي ، و وجدت من كل واحد من كتاب الحشائش المفسد (؟)

بتصاويره ، وكنش اوريباسيوس مكتوباً عند الادوية اساميها بالخط اليوناني ، فنقلتها منهما موثقاً بها ، ولو ظفرت بباقي الكتابين لتم الأمر ... وجميع ما أورده فمحصل مما ذكرت والمتروك مالم يحصل لي منه شيئاً يحملني الجهل به على نقله من باب به الى باب آخر .

الإضافة على الثمانين افسدت من المخطوطة قوتيهما العمليتين اعني المدمع والمسمع . اما سالم المدمعين فليس خالياً عن ظلمة العشى بمثل الفحمة بين الغشاء والعشاء ، واما الاذن فلا تاذن لغير مقارع الاصوات دون تمييز حروف اللغات ، ومن كان هذا حاله لم يستغن في مقاصده عن معاضد .. والحمد لله الواحد الأحد على الواحد منهم كأبي حامد احمد بن محمد النيسابوري المميز عن أشكاله بالتصرف في اللغة وما تلاها ... وزاده تقدماً في ذلك تولية اليمارستان مزيد من قصد الحسبة ... فقد كنت طالعت لأبي بكر الرازي كتابيه في الصيدنه والابدال^١ لم افز منهما بالكفاية فأضفت بعض ما فيهما الى ما اجتمع عندي تذكرة لنفسى ... (عكس اين كتاب برای دانشگاه گرفته شده است). نسخه به چند خط مختلف است صفحه اول بخط غضنفر تبریزی است واز ورق ۱۲۵ تا آخر از حيث خط و کاغذ متفاوتست و ظاهراً خط اين اوراق هم خط همین غضنفر باشد . در ورق ۱۳۴ که آخر کتاب است اول اين عبارت آمده که: هذا آخر الكتاب وكان في آخره مكتوباً «وفرغ من كتابته يوم الاربعاء العشرين من شهر ربيع الاول سنة ثمان

۱- مراد از ابدال اينست که اگر دواى مورد حاجت يافت نشد دوائى

بدل آن بيايند که مفيد باشد.

و ستین وار بمائة» سپس اضافه ای در چند سطر بنقل از خط محمد بن مسعود ابن محمد بن الزکی در باب ینبوت نقل شده است. بعد از این اضافه خاتمه کتابست بخط غضنفر از این قرار: من اول هذا الكتاب الى الجزء التاسع عشر كان بخط حيوان عديم العقل سقيم الرأى مختلط الذهن مخبل الادراك مأوف الطبع مشوش موسوس و كان ملقباً بديودست فاجتهدت في تصحيحه و اصلاحه ولم يمكنني لفرط سهم(?) الكتابة و كثرة خطاياها، و ذلك بعد تضييع برهتي من الزمان بامحاء ما عثرت عليه من الزلل و اصلاح ما هجمت عليه من الخلل... كتبه غضنفر التبریزی فی آخر سنة ۶۷۸ در حواشی اوراقی هم که بخط همان دیو دست است تعلیقاتی بخط غضنفر تبریزی دیده می شود که غالباً چون مرکبش دوائی داشته است که در کاغذ نفوذ می کرده، اطراف خط و پشت صفحه سیاه شده است. خط او شبیه به خط زنانه است ولی خط دیو دست هم بسیار بد است. ۱۳۴ ورق است به قطع وزیری بزرگ. نسخه کتاب در بورس در کتابخانه قورشون لو محفوظ است به شماره ۱۴۹.

مقدمه کتاب صیدنه را بعلاوة عباراتی از کتاب با ترجمه آلمانی آن و حواشی و توضیحاتی در باب الفاظ و اسامی مختلف يك نفر عالم مستشرق آلمانی طبیب چشم موسوم به Max Meyerhof که مقيم قاهره بود نشر کرده تحت این عنوان :

Das Vorwort zur Drogenkunde des BérŪni, ein-
geleitet. übersetzt und erlautert von Max Meyerhof.

Quellen Und Studien zur .Geschichte der Naturwi-
ssenschaften und der Medizin, Band 3 .Heft 3 .
Berlin , Verlag von Julius Springer , 1932 .

-۵۲ صفحه آلمانی و ۱۸ صفحه عربی .

بنده قبل از آنکه به اصل نسخه در ترکیه دست بیابم و عکسی از آن
از برای دانشگاه طهران تهیه کنم از این کتابچه مایهوف استفاده کرده
و مبالغی از آن را استنساخ کرده بودم. اشاره به این کتاب در جزء تألیفات
ابوریحان بیرونی در کتاب عیون الأنباء ابن ابی اصیبعه آمده است .
از ترجمه فارسی آن بعد از این سخن خواهم گفت . کاتب نسخه عربی از
روی مسوده ای که بخط نهشی و ابوریحان بوده است نسخه را در ۴۶۸
تمام کرده بوده ، بعد محمد بن مسعود غزنوی در ۵۴۹ نسخه ای از آن برای
خود نقل کرده بوده. این شخص مؤلف کتاب جهان دانش است که به عربی
بعنوان کفایة التعلیم ترجمه شده است (رجوع شود به کتاب سوتر ،
ص ۱۹۸ ، شماره ۴۹۶) . دیودست از روی این نسخه خط غزنوی
استنساخ کرده بوده و غضنفر تبریزی آن را تمام و تصحیح کرده است.
در این مجلد تقریباً ۷۲۰ ماده به ترتیب حروف هجا مرتب شده و شرح
داده شده است ، و این در حالیست که مقدار زیادی از حروف باء و جیم و
قاف و تمام حروف راه گم شده . در باب مخالفت محمود غزنوی با زبان
عربی رجوع شود به مقاله میمندی در دائرة المعارف اسلامی چاپ اول
ج ۳ . یاقوت در ارشاد الاریب (ج ۶ ص ۳۱۱) از سلطان مسعود خلاف
آنرا نقل می کند .

۱۳ . ترجمه کتاب صیدنه بفارسی معروف به ترجمه قاضی جلال

که بنده ازان سه نسخه سراغ دارم ، و عکس همه این نسخ در کتابخانه مرکزی دانشگاه هست. قدیمترین آنها نسخه ایست در مغنيسا در کتابخانه عمومی آنجا بشماره ۱۷۸۹ که شاید از قرن هفتم هجری باشد. مقدمه مفصلی دارد به انشای مصنوع پر از کلمات مربوط به طب و ادویه که بصورت توریه واستعاره و استخدام در انشای خویش گنجانده است. خلاصه آن اینست :

چنین گوید ابو بکر بن علی بن عثمان بن اسفر الکاسانی (از کاسان ماوراءالنهر) چون شبۀ وجود این ضعیف در سلك اصحاب فضل نظم یافته است در خدمت سلطان شمس الدین ایلتمش منتظم گردیده است و چون چابک سوار تقدیر الهی به چوگان نفاذ حکم گوی وجود این ضعیف را به حضرت دهلی رسانید عزیمت بران قرار گرفت که کتابی به رسم کتابخانه خاص در قلم آورده شود. دیباجۀ آن را به القاب مبارک شاهان شهری موشح کرده آید ، بعد از تفکر مقرر شد که کتاب صیدنه ابوریحان بیرونی را از تازی به پارسی ترجمه کند. این شمس الدین ایلتمش سلطان دهلی پسر قطب الدین ایبک بود. پدر در ۶۰۷ مرد و پسر در همان سال بعد از سلطنت کوتاه برادرش آرامشاه به تخت نشست و تا ۶۳۳ حکومت می کرد. کتابهای بسیار بفارسی بنام ایلتمش تألیف و ترجمه شده است. در این ترجمه صیدنه اسم از خداوندزاده ناصر الدین و الدین (یعنی محمود شاه اول) که به ولی عهدی تعیین شده بودند نیز می برد. در نسخه مغنيسا اوراق ۳۹ تا ۴۵ از جای اصلی خود که بین ورق ۳۰ و ۳۱ بوده است خارج شده، بعد از ورق ۳۸ ورق ۴۸ می آید. در ورق ۱۳۳ پشت، ترجمه قسمتی از

صیدنه تمام می‌شود. از باب‌الالف کلمه آب تا لفظ مو از حرف میم می‌رود. اوراق مابعد آن گم شده است. جمعاً ۱۷۷ ورق است بخط نسخ ریز تحریری و نسبتاً کم غلط، بقطع خشتی، خواندن خط آن بسیار مشکل است چون غالب نقطه‌ها را جا گذاشته. نسخه دیگری در موزه بریتانیا ازین هست بشماره 5849. OR که در باره آن مقاله‌ای بقلم H. BEVERIDGE در مجله انجمن همایونی آسیائی سال ۱۹۰۲ ص ۳۳۳ تا ۳۳۵ نوشته شده است. مترجم در ورق ۱۰۸ و ۱۱۴ و ۱۳۲ از خود نام برده است و بیرونی از مشاهدات خویش در جرجان (ورق ۱۴۸) و بُست (ورق ۱۶۵) یاد کرده. از این ترجمه نسخه‌ای هم در مجلس شورای ملی طهران هست که بنده ندیده‌ام و نسخه جدیدی از آن هم در هند سراغ داده‌اند.

۱۴. قانون مسعودی چون چاپ شده است من فقط به ذکر دو نکته درباره آن اکتفا می‌کنم. نسخه‌های قدیمی که از آن سراغ داده‌اند و بعضی را بنده دیده‌ام از این قرار است: نسخه‌ای در کتبخانه جاراالله مورخ ۵۳۱ بشماره ۱۴۹۸. نسخه‌ای در کتبخانه یوسف آغا در قونیه بشماره ۱۷۹۷ دیدم و عکس آن را برای دانشگاه طهران گرفتم که از نسخه جاراالله قدیمتر است. تاریخ و امضای ناسخ ندارد، ولی شك نیست که در قرن پنجم نوشته شده است. در ۱۱ مقاله است و اختلاف خط در بین اوراق آن دیده می‌شود مثل اینکه بخط دوسه کاتب متفاوت باشد، شخصی موسوم به علی بن حسین ... در سال ۵۳۳ آن را خوانده و امضا کرده است. دارای ۶۳۹ صفحه است بقطع رحلی (۲۱ × ۳۲/۵ سانتیمتر) و در هر

صفحه قریب ۳۰ سطر دارد بخط نسخ بالنسبه درشت خوب . نسخه‌ای در کتبخانه ولی‌الدین مورخ ۵۳۶ شماره ۲۲۷۷، و نسخه‌ای در تو بینگن مورخ ۵۶۲ شماره Quart 1613 و نسخه‌ای در موزه بریتانیا مورخ ۵۷۰ شماره Or . 1997 و نسخه‌ای مورخ ۶۷۳ در دارالکتب المصریه به نشان میقات ۸۶۶ و جزء ناقصی باز در همان کتبخانه قدیمتر از سایر نسخ به نشان میقات ۸۷۴ ، و نسخه‌ای جدید در کتبخانه ملی پاریس . تاریخ تألیف قانون مسعودی از این عبارت معلوم می‌شود که سال ۳۹۹ یزدگردی بوده است که ۱۰۳۰ میلادی و ۴۲۱ هجری می‌شود : و اذا زدنا ذلک علی الوقت المذكور انتهینا الی الیوم السادس من دی ماه ، سنة تسع وتسعين و ثلثمائة لیزدجرد قبل النوروز الذی اصلناه للکتاب بشهرین و اربعة و عشرين يوماً و قریب من نصف يوم يتحرك فيها الثوابت خمس دقیقه ... (نسخه موزه بریتانیا ورق ۱۸۱ پشت) .

۱۵ . مجموعه اربع رسائل چاپ جمعیت دایرة المعارف العثمانیه در حیدرآباد دکن ، مشتمل بر این چهار رساله ریاضی و فیزیکی بیرونی : استخراج الاوتار فی الدائرة ، افراد المقال فی امر الظلال ، تمهید المستقر لمعنی الممر ، و راشیکات الهند . اینها را در ۱۳۶۷ هجری قمری (۱۹۴۸ میلادی) به چاپ رسانیده اند .

*

درباب ابوریحان بربانهای فارسی و عربی و بسیاری از السنه اروپائی کتابها و مقاله‌های مندرج در مجلات و کتب فراوانست . در عهد ناصرالدین شاه در نامه دانشوران شرحی به فارسی درباره او نوشته

شد. مرحوم دهخدا مندرجات آن کتاب و ترجمه مقدمه زاخاؤ بر کتاب الهندیرونی و بعضی مطالب دیگر مربوط به آن دانشمند بزرگ را در لغت نامه در ذیل ابوریحان آورده و سپس همان شرح را بصورت رساله ای جداگانه چاپ و منتشر کرده است (۱۳۲۵ هجری شمسی). در زبان آلمانی زاخاؤ مقدمه ای بسیار مفصل بر الاثار الباقیه نوشته است، ترجمه ای به فارسی از این مقدمه در دو شماره نشریه دانشکده الهیات و معارف اسلامی مشهد منتشر شده است که ای کاش نشده بود. به انگلیسی سارتن در مدخل تاریخ علم، جلد اول ص ۷۰۷ و ما بعد گزیده کلیه اطلاعات مربوط به او را با ذکر مآخذ مختلف درج کرده؛ بفرانسه آلدو میهلی در «علم عربی» شرحی درباره او نوشته است. نالینوی اینالیائی در علم الفلك عند العرب بحثی از اقوال ابوریحان کرده است که آقای احمد آرام در ترجمه آن کتاب بنام تاریخ نجوم اسلامی آنها را به فارسی نقل کرده اند. اگر می خواستم فهرست کاملی (یا نزدیک به کاملی) از کتبی که ذکر بیرونی در آنها آمده است بدهم این مقاله بسیار مفصل تر ازین می شد، بدین قدر اکتفا کردم.

مجتبی مینوی. خرداد ماه ۱۳۵۲، طهران.

باسمه تعالی

پرمشبهای فلسفی ابوریحان از بوعلی

اکنون که بنا است هزاره حکیم و ریاضی‌دان نابغه اسلامی ،
ابوریحان بیرونی ، برپا گردد ، فرصتی است برای اینکه برخی مسائل
فلسفی که بین او و فیلسوف و نابغه دیگر اسلامی معاصرش ، ابوعلی سینا ،
مورد سؤال و جواب واقع شده است تجزیه و تحلیل شود و تا حد امکان
سابقه آن مسائل پیش از آنکه وارد جهان اسلام گردد ، و تحولات و
تطورات آنها در دوره اسلامی بررسی شود و به این بهانه و از این زاویه
نگاهی به فلسفه ناشناخته اسلامی افکنده شود .

ابوریحان خود اجمالا در «الاثار الباقیه» از مذاکراتی که بین او و
بوعلی صورت گرفته یاد کرده است . ابوریحان آنجا که درباره ماههای
رومی بحث می کند به ماه ششم ، ماه « آذار » می رسد و به مناسبتی از

کره آتش بحث می کند که طبق عقیده قدما در زیر فلک قمر واقع است.
می گوید :

بر خلاف آنچه قدما گفته اند آتشی که در زیر فلک قمر واقع است نه اصیل است و نه کروی الشكل ، آنچه آنها آنرا کره آتش می نامند جز هوای داغ و ملتهب که در اثر برخورد با کره قمر که به سرعت در حرکت است داغ و ملتهب می شود ، نیست و به همین دلیل کروی الشكل نیست ، زیرا حرکت قسمتهای مختلف فلک متفاوت است ، هر چه به طرف قطبین نزدیکتر می شود کندتر است و در قطبین به صفر می رسد ، و هر چه به دایره معدل النهار و محاذات خط استوا نزدیکتر می شود سریعتر می گردد ، و طبعاً تأثیرش در ملتهب ساختن قسمت بیشتری از هوا فزونی می گیرد ، بنابراین شکل آتش واقع در زیر فلک قمر شبیه یک موجود هلالی شکل است که بر وتره خودش بچرخد پس کره آتش (و قهراً کره هوانیز) بر خلاف آنچه قدما گفته اند واقعاً کره نیست .

آنگاه می گوید :

« من این مطلب را در جای مناسبتر ازین کتاب بیان کرده ام خصوصاً در مذاکراتی که بین من و جوان فاضل ابوعلی حسین بن عبدالله بن سینا جریان یافت »^۱ .

از نظر اهل تحقیق و تتبع آنچه قطعی و مسلم است که میان ابوریحان و ابوعلی رد و بدل شده هیچده مسأله است و در همه آنها سؤالات از طرف ابوریحان طرح شده و ابوعلی بدانها پاسخ گفته است. نسخه هائی از این سؤال و جوابها در کتابخانه های جهان موجود است . ده مسأله از این مسائل هیچده گانه نقدها و اعتراضاتی است که ابوریحان بر کتاب

۱ - الاثاء الباقیه چاپ لیبزیگ ، ص ۲۵۷ .

«السماء والعالم» ارسطو داشته است . آنچه در الآثار الباقیه بدان اشاره کرده است هشتمین مسأله از این ده مسأله است . هشت مسأله دیگر يك سلسله مطالب است که ذهن خود ابوریحان آنها را ابداع و اختراع کرده است و با معاصر نامدارش آنها را در میان گذاشته است و نظر او را خواسته است . همه این پرسش و پاسخها کتبی صورت گرفته است . بیشتر آنها طبیعی و یا ریاضی است ، معدودی هم فلسفی است . بوعلی به این سؤالات هیجده گانه پاسخ گفته است ، ابوریحان به جوابهای بوعلی اعتراض کرده است . در خلال سؤال و جوابها و اعتراضها اندکی کار به خشونت کشیده است . بوعلی به اعتراضات ابوریحان جواب نداده ، شاگردش ابو عبدالله معصومی معروف به فقیه معصومی از طرف استاد به آنها پاسخ گفته است .

این بنده تا کنون به متن اعتراضهای ابوریحان که در ردّ جوابهای بوعلی نوشته است برخورد نکرده فقط ترجمه آنها را در لغت نامه دهخدا دیده ام و همچنین به جوابهای فقیه معصومی نیز که علی القاعده باید خوب باشد نه متن و نه ترجمه برخورد کرده است . علیهذا آنچه در اینجا طرح می شود و مورد بررسی قرار می گیرد عین سؤال و جوابهای اولیه ای است که میان این دو شخصیت مبادله شده است .

البته دلیلی نیست که سؤال و جوابهایی که میان این دو شخصیت رد و بدل شده منحصر به همین هیجده مسأله بوده است . آقای دکتر یحیی مهدوی در « فهرست نسخه های مصنفات ابن سینا » با اینکه هشتمین مسأله از مسائل هیجده گانه عینا همان چیزی است که در الآثار الباقیه بدان اشاره

شده است ، از روی برخی قرائن تاریخی بعید می شمارند که نظر ابوریحان در آن کتاب به این مسائل باشد .

ایشان می گویند :

«دبعضی از نسخ فهرست آثار شیخ (اونیورسیتة ، ایاصوفیه) و عیون الانباء عده سؤال و جوابهایی را که بین شیخ و بیرونی مبادله شده است يك بار ۱۰ و يك بار ۱۶ ثبت کرده اند که مجموعاً ۲۶ می شود ، لکن عده سؤال و جوابهای این رساله در غالب نسخ ۱۸ است ... مستبعد نیست که بین ابوریحان بیرونی و شیخ الرئيس بیش از يك بار مراسلاتی رد و بدل شده باشد » ۱ .

در جزء دوم از مجموعه «رسائل ابن سینا» چاپ ترکیه که شخصی به نام حلمی ضیاء اولکن نشر داده است ۱۶ سؤال و جواب دیگر به نام این دو نفر چاپ شده است ، در این ۱۶ سؤال نیز ابوریحان سائل است و بوعلی مجیب. نیمی از این سؤالاتها مربوط است به مسائل عقل و معقول. معلوم نیست که مدرک این مجموعه چیست ؟ آقای دکتر مهدوی ازقنواتی صاحب کتاب «مؤلفات ابن سینا» نقل می کنند که او قسمتی از سؤال و جوابهای مباحثه پنجم از المباحثات رازی بعنوان «اجوبة ست عشر مسأله لابی ریحان» آورده است و می گویند این اشتباه است و منشأ اشتباه هم نسخه احمد ۳۴۴۷۵ است که در آنجا نیز چنین ثبت شده است .

گرچه اثبات اینکه این ۱۶ مسأله از مسائلی است که بین ابوریحان و بوعلی مبادله شده است آسان نیست ، اما به طور قطع هم نمی توان آنرا

۱ - فهرست نسخه های مصنفات ابن سینا ، ص ۱۴ .

منتفی دانست. بودن در مباحثات دلیل عدم نمی شود، زیرا اگرچه کتاب مباحثات غالباً سؤال و جوابهایی است که میان شیخ و شاگرد معروفش بهمنیار رد و بدل شده است ولی منحصر به آنها نیست. آقای دکتر مهدوی خود از تلمه صوان الحکمه بیهقی و از عیون الانباء ابن ابی اصیبعه نقل کرده اند که اکثر مباحثات (نه همه) مسائلی است که بهمنیار سؤال کرده است.^۱ عبدالرحمن بدوی که در ضمن کتاب «ارسطو عند العرب»، مباحثات را به چاپ رسانده است نیز می نویسد:

«این کتاب در اصل سؤالاتی بوده از بهمنیار و کمی از ابومنصور بن ذیل (شاگرد دیگر شیخ) و کمتری از دیگران.^۲»

بنابراین چه مانعی دارد که آنچه در رسائل ابن سینا چاپ ترکیه آمده و قنوانی نیز نقل کرده همان «کمتری» باشد که بدوی اشاره کرده و یا جزء آن کمتر باشد.

ثانیا، برخلاف آنچه از ظاهر عبارت آقای دکتر مهدوی استنباط می شود، همه آن ۱۶ مسأله در المباحثات نیامده است. تا آنجا که این بنده تفحص کرد فقط ۶ مسأله از این ۱۶ مسأله در المباحثات به طور متفرق آمده است و بقیه در المباحثات وجود ندارد.

همانگونه که دیدیم فهرست نویسان آثار شیخ نیز، در اینکه عدد سؤالات چندتا بوده اتفاق نظر ندارند، گاهی ۱۰ و گاهی هم ۲۶ گفته اند، خود آقای دکتر مهدوی احتمال می دهند که ده سؤالی که تحت عنوان «الاجوبة عن المسائل العشر» ذکر شده و منسوب به ابوالقاسم جرجانی یا کسرمانی است نیز مربوط به ابوریحان بوده است و بنابراین عدد

۱ - فهرست مصنفات، ص ۲۰۲ ذیل عنوان المباحثات.

۲ - ارسطو عند العرب صفحه ۳۷.

سؤالات ۲۸ می شود .

درنامه دانشوران ، ذیل احوال بوعلی می نویسد :

د نقل است : بعد از وفات شیخ الرئيس ، رساله جواب ابوریحان در رسید ، ابو عبدالله معصومی که اجل شاگردان آن فیلسوف فرزانه بود به پاس نعمت تعلیم ، يك يك جواب ابوریحان را رد کرده در رساله ای مدون داشت ، گویند آن سؤالات و جوابات مجلدی شده و در اصفهان موجود است .^۱

اینجا احتمال دیگری پدید می آید و آن اینکه : این ۱۶ مسأله ، از سؤال و جوابهایی باشد که بین ابوریحان و ابو عبدالله معصومی مبادله شده است و معصومی بر اساس مبانی استادش پاسخ گفته است ، خصوصا با توجه به اینکه میان ابوریحان و ابو عبدالله معصومی ، به نقل نامه دانشوران ، مراسلات و معارضات زیاد بوده است^۲ و چنانکه می دانیم و از متن جوابهای بوعلی در مسائل هیجده گانه بر می آید ، ابو عبدالله معصومی رابط میان بوعلی و ابوریحان بوده است .

علیهذا ، آنچه ما در این مقاله طرح می کنیم دو بخش است : يك بخش برخی مسائل فلسفی است که جزء هیجده مسأله ای است که از نظر اهل تتبع انتسابش به ابوریحان قطعی است . همانطوری که قبلا اشاره شد آن هیجده مسأله بیشتر طبیعی یا ریاضی است و کمتر فلسفی است . ما چهار مسأله از آن هیجده مسأله را که بیشتر جنبه فلسفی دارد در اینجا انتخاب کرده ایم . بخش دوم هشت مسأله از شانزده مسأله ای است که

۱ - نامه دانشوران ، جلد اول ، صفحه ۱۲۸ .

۲ - نامه دانشوران ، جلد اول ، ص ۱۲۸ .

انتسابش به ابوریحان قطعی نیست . این هشت مسأله همه مربوط است به مسائل «عقل و معقول» که در فلسفه اسلامی گسترش زیادی یافته است و تحقیقات قابل توجهی در آنها صورت گرفته است .

از نظر ما که از فرصت استفاده کرده ، چشم اندازی را برای گوشه‌ای از فلسفه اسلامی جستجو می‌کنیم ، مهم نیست که مسائل عقل و معقول از طرف ابوریحان طرح شده است یا از طرف شخص دیگر ، قدر مسلم اینست که در آن عصر ، مسائلی در سطح این مسائل مطرح بوده است ، بعضی سؤالها عین سؤالاتی است که در المباحثات آمده است و بعضی دیگر در همان سطح است .

مسائل عقل و معقول سابقه یونانی و اسکندرانی دارد و سپس وارد جهان اسلام شده است لهذا شایسته است تطورات و تحولات این مسائل مورد توجه قرار گیرد .

این نکته را باید یادآوری کنم که حق این بود ما سؤالات را به عین عبارت و با تصحیح عبارات از روی نسخه‌های متعدد نقل و سپس ترجمه می‌کردیم و آنگاه به شرح و بررسی می‌پرداختیم ولی نظر به اینکه این کار به صورت کامل فعلاً میسر نبود از انجام آن به صورت ناقص صرف نظر کردیم ، این کار فرضاً اگر در مورد هیجده سؤال معروف میسر باشد در مورد ۱۶ سؤال دیگر در حال حاضر میسر نیست . نسخه چاپ ترکیه که فعلاً تنها مأخذی است که در اختیار این بنده هست بسیار مغلوط است . آن قسمت از این سؤالات که در المباحثات هم آمده است ، با نسخه مباحثات چاپ عبدالرحمن بدوی (در ضمن ارسطو عند العرب) تصحیح کردم و

بعضی کلمات را طبق قرائن اصلاح کردم .

البته در المباحثات چاپ بدوی نیز غلطهائی موجود است ، احیاناً در بعضی جاها آنچه در چاپ ترکیه آمده است صحیح است و آنچه در چاپ بدوی آمده غلط است و در بعضی موارد هر دو غلط است و قرینه قطعی بر اصل صحیح آن می‌توان به دست آورد .

نظر به اینکه از ترجمه تحت‌اللفظی چیسزی مفهوم نمی‌شد ، محتوای سؤال و جوابها را با اضافه کردن توضیحاتی ذکر می‌کنیم ، سپس به بررسی اصل مسأله می‌پردازیم . علیهذا آنچه در اینجا نقل می‌شود يك ترجمه ساده و تحت‌اللفظی نیست . بلکه کوشش شده ضمن نقل سؤال و جواب مقصود توضیح داده و پرورانده شود .

مقام فلسفی ابوریحان

از ابوریحان اثر فلسفی قابل توجهی که بدان وسیله بتوان به مقام فلسفیش پی برد باقی نمانده است . ابوریحان خود فهرست تألیفاتش را داده است ، در آنها اثر فلسفی قابل توجهی دیده نمی‌شود و آنچه هم بوده نایاب است و از دست رفته است . به علاوه ظاهراً ابوریحان ، برخلاف بوعلی ، حوزه‌ای نداشته و شاگردانی تربیت نکرده است تا از راه شاگردان بتوان اطلاعاتی در این زمینه کسب کرد . آنچه از ابوریحان در

زمینه‌های فلسفی باقی مانده اشاراتی است که در ضمن کتبش مانند
الانارالباقیه و تحقیق ماللهند به مسائل فلسفی و آراء فلاسفه کرده است و
دیگر سؤالاتی است که از بوعلی درباره برخی مسائل فلسفی کرده و
پاسخ آنها را خواسته است .

نداشتن هیچ اثر فلسفی سبب شده که برخی اساساً او را فیلسوف
ندانند و دخالت او را در مسائل فلسفی بی‌جا و ناروا تلقی کنند. شهرزوری
در کنزالحکمه و بیهقی در تتمه صوانالحکمه صریحاً می‌گویند : او
در مسائل فلسفی وارد نبوده و نمی‌بایست در این مسائل دخالت می‌کرد .
ولی در عصر ما گروهی به نقطه مقابل فکرمی‌کنند ، اینها ابوریحان
را فیلسوفی می‌دانند که از معاصران خود پیشرفته‌تر بوده است ، زیرا
دیگران پابند فلسفه ارسطویی بوده‌اند اما فلسفه ارسطویی ابوریحان را
قانع نمی‌کرده است و به همین دلیل در مقام ایراد و اعتراض بر ارسطو که
احدی جرأت و شهامت آنرا نداشته است برآمده است .

گرچه نظر امثال شهرزوری نوعی «جفاکاری» است ولی ادعاه
اینکه ابوریحان از فیلسوفان عصر خویش پیشرفته‌تر بوده و جاو تر گام
برمی‌داشته است نوعی گزافه‌گوئی و سطحی‌نگری است. صرف این که کسی
در برابر ارسطو که فلسفه اش حاکم بر آن عصر بوده ، چهره «معترض» به خود
بگیرد ، دلیل پیشرفته تر بودن نمی‌شود. باید دید اعتراضات در چه سطح است ؟
آیا واقعاً بنیادی است و با مقیاسهای عالیه‌تری که بعداً در فلسفه پیدا شده است
منطبق‌تر است ؟ و یاد در همان سطح و احیاناً پائین‌تر است . اعتراضات
ابوریحان غالباً بر اساس همان اصولی است که دیگران هم قبول
داشته‌اند ، و پاسخهای بوعلی نیز بر همان اصول است و غالباً از نظر آن

اصول کافی وقانع کننده است .

اعتراض به ارسطو منحصر به ابوریحان نیست ، شاگردان بوعلی که در کتاب المباحثات یساجای دیگر سؤالاتشان نقل شده است سؤالاتشان به صورت "اعتراض بر ماوراء الطبیعة ارسطویا کتاب النفس ارسطو است ، بسیاری از اعتراضات و سؤالاتی که شاگردان بوعلی طرح کرده اند در سطح سؤالات و اعتراضات ابوریحان است و احیاناً بالاتر است. شیخ شهاب الدین سهروردی اساس فلسفه اش بر اعتراض بر مکتب ارسطویی است ، فخرالدین رازی بی پروا به اصول مشائی و غیر مشائی فلسفه حمله می کند. گرچه فخر رازی شخصاً آراء و نظریات مثبت فیلسوفانه قابل توجهی ندارد ، اما نظریات منفی و تشکیکات او در اصول مسلم فلاسفه ، تأثیر فراوانی در پیشرفت مسائل فلسفی داشته است . ریشه نظریه معروف صدرائی درباره زمان که آنرا « بعد رابع » اجسام دانسته است برخی شبهات فخرالدین رازی است که بر بنیاد اصل ارسطویی « قوه و فعل » وارد آورده است .

غزالی نیز به نوبه خود هیچگاه تسلیم نظریات ارسطویی نشده است ، کتاب تهافت الفلاسفه او با بیست ایراد اساسی بر فلسفه مشائی ابن سینا معروف است . شاید اگر ابن رشد در مغرب و خواجه نصیرالدین طوسی و چند نفر دیگر در مشرق پیدا نشده بودند ، غزالی بساط فلسفه مشاء را از جهان اسلام برچیده بود .

خود بوعلی گرچه چهره معارضه با «معلم صناعت» به خود نمی گیرد ، ولی اهل فن که مسائل فلسفی را از نزدیک می شناسند و به

ماهیت هر مسأله آشنائی دارند و مسائل فلسفی را يك يك به صورت تحلیلی و ماهوی - نه چشم بسته و با معیار عناوین فصلها - بررسی می کنند می دانند که بوعلی چندان پابند مکتب ارسطو نبوده است ، مسائل فراوانی وارد فلسفه کرده است که روح ارسطو از آن بی خبر است . ناراحتی بی جای ابن رشد اندلسی از بوعلی به خاطر انحرافات است که بوعلی از ارسطو پیدا کرده است . بوعلی تصریح می کند که ما آراء خاصه خود را از زبان دیگران می گوئیم تا مورد انکار معاصران قرار نگیرد .

حکماء اسلامی عموماً - به استثنای شیخ اشراق و فخر رازی و غزالی (اگر بتوان غزالی را فیلسوف خواند) آنجا که با پیشینیان نظر مخالف داشتند ، به جای اینکه چهره معترض به خود بگیرند ، در مقام تأویل و توجیه کلمات آنها برمی آمدند. آنان می خواستند مستمسک به دست عوام و شبه عوام ندهند که اگر فیلسوفیگری کار صحیحی می بود پیشروان فلسفه این اندازه یکدیگر را رد نمی کردند.

عجیب اینست که درباره ای کتب که اخیراً منتشر شده است و ابوریحان را فیلسوفی پیشرفته تر از معاصرانش قلمداد می کنند ، آنجا که سؤالات ابوریحان را که یگانه سند پیشرفته تر بودن او است نقل می کنند، نفهمیده اند که مورد سؤال چه بوده و ابوریحان چه می خواسته است بگوید؟ گاهی می بینیم که همین گونه افراد در روزنامه ها مقالاتی می نویسند و به مقایسه میان ابوریحان و بوعلی و ماهیت تمدن اسلامی می پردازند !!

اینکه ابوریحان در فلسفه مقام والائی نداشته باشد به هیچ وجه از قدر

وارزش ابوریحان نمی‌کاهد. ارزش ابوریحان که جهان به‌اعجاب به‌او می‌نگرد به‌خاطر اندیشه‌های فلسفی او نیست، به‌خاطر يك سلسله تحقیقات و ابتکارات است که امروز آنها را علم می‌نامند نه فلسفه و روز به‌روز هم قدر و ارزش ابوریحان بیشتر شناخته می‌شود. ضرورتی ندارد که ما برای اینکه ارزش ابوریحان را بالا ببریم برای او در رشته‌ای که کار زیادی نکرده و علاقه‌ای در زندگی به آن نشان نداده است مقامی از پیش خود بتراشیم. همه چیز را همگان دانند.

به نظر ما اینکه ابوریحان سؤالات فلسفی خود را با بوعلی که بیش از ده سال از او کوچکتر بوده است و به قول خود ابوریحان در آنوقت «جوان فاضلی» بوده، طرح کرده است، دلیل بر اینست که ابوریحان از نظر فلسفی ادعائی نداشته است. ابوریحان به تمام معنی پژوهشگر بوده است، در شرح حالش می‌خوانیم که اگر با فقیهی مواجه می‌شد مسأله فقهی با او طرح می‌کرد. و اگر با صاحب فن دیگری مواجه می‌شد کوشش می‌کرد از معلومات او استفاده کند.

ابوریحان یا بوعلی؟

بوعلی در گذشته از ابوریحان شناخته‌تر بود، به طوری که به صورت يك «غول فکری» و يك شخصیت افسانه‌ای در میان ما در آمده بود. ولی ابوریحان تدریجاً شناخته می‌شود، در این کار شرق‌شناسان

پیشقدم بوده‌اند . برخی از شرق‌شناسان ابوریحان را بزرگترین شخصیت علمی جهان اسلام ، و لااقل بزرگترین شخصیت علمی عصر خودش می‌دانند و او را بر بوعلی مقدم می‌شمارند .

مقایسه میان این دو شخصیت بزرگ کار آسانی و بلکه کار صحتیحی نیست زیرا این دو شخصیت در يك میدان مرکب نرآنده‌اند . رشته تخصصی هر يك با دیگری متفاوت است .

در مقایسه ابوریحان و بوعلی همان را باید گفت که امیرالمومنین علی علیه السلام در پاسخ کسانی که نظارایشان را در باره شعرای جاهلیت خواستند ، اظهارداشتند . ایشان در پاسخ آن افراد گفتند :

« این قوم در يك میدان اسب نرآنده‌اند ، هر کدام در نوعی

از شعر تخصص دارند » . ۱

به علاوه ، مقایسه میان این چنین دو شخصیت ، مشروط به اینست که مقایسه کننده هم ابوریحان را به درستی بشناسد و هم بوعلی را ، من گمان نمی‌کنم چنین شخصی وجود داشته باشد ، در گذشته نیز شاید افراد معدودی نظیر خواجه نصیرالدین طوسی بوده‌اند که واقعاً می‌توانسته‌اند هم ابوریحان را به درستی بشناسند و هم بوعلی را ، هم به افکار و اندیشه‌های ابوریحان احاطه یابند و هم به اندیشه‌های بوعلی . اما اینکه آنها عملاً روی هر دو نفر کار کرده‌اند یا نه؟ محل تردید است . کسانی که امروز مقایسه می‌کنند یا ابوریحان را نمی‌شناسند و یا بوعلی را و یا هیچکدام را .

غالباً می‌پندارند که اگر ابوریحان ناشناخته است بوعلی که اینهمه بر سر زبانها بوده و کنگره‌ها برایش تشکیل داده‌اند دیگر نقطه ناشناخته

۱ - نهج البلاغه ، کلمات قصار ، حکمت ۴۵۶ .

ندارد ، در صورتی که بوعلی نیز ناشناخته است - این بنده که يك کار عمده اش تحقیق در منطق و فلسفه بوعلی است ، مجهولات در منطق و فلسفه بوعلی دارد ، اگر کسی را بیابد که واقعاً منطق و فلسفه بوعلی را می شناسد حاضر است با نهایت فروتنی از محضرش بهره مند گردد .

تخصص بوعلی در منطق ، و حکمت الهی ، و حکمت طبیعی ، و طب است ، در سایر علوم زمان خویش نیز از ادبیات و فقه و نجوم و موسیقی و غیره وارد بوده و احیاناً در بعضی ، مانند لغت عرب ، شاید متخصص بوده است . اما تخصص ابوریحان در ریاضیات و نجوم و تاریخ و جغرافیا و شناخت ادیان و عقاید ملل است . به علاوه چند زبان می دانسته که بوعلی نمی دانسته است و به سایر علوم زمان خویش نیز وارد بوده است .

تفاوت دیگر اینکه ابوریحان از بوعلی موفقتر بوده است ، اولاً عمرش به حدود هشتاد سال رسیده و ثانیاً شواغل و موانع نداشته است . می گویند در همه ایام سال فقط دو روز تعطیل داشته و باقی همه مشغول تحقیق بوده است . اما بوعلی بر عکس او بوده است ، اولاً در سن ۵۴ سالگی و حداکثر در ۶۴ سالگی در گذشته است ، ثانیاً بسیاری از اوقاتش صرف سیاست و وزارت شد و خود از مشاغل زیاد و نداشتن وقت شکایت می کند . ابو عبید جوزجانی ، شاگرد معروف بوعلی ، که شرح زندگی بوعلی را نقل کرده است ، می گوید : بوعلی در هنگام تألیف شفا ، نظر به اینکه روزها هیچ وقت نداشت ، فقط شبها با به حضورش می رفتیم و

اوبه این کار می پرداخت^۱. ثالثاً بوعلی اهل عیش و بزم بوده و مقداری از وقتش صرف این کارها شده است و بالاخره جانش را روی این دو کار - عیاشی و وزارت - گذاشت.

با همه اینها وقتی که به محصول کار بوعلی می نگریم و این همه آثار اورامی بینیم سخت دچار حیرت می گردیم که چگونه این مرد توانسته است این همه آثار با این عمق و دقت خلق کند. اگر بوعلی وقت خویش را صرف وزارت و عیاشی نمی کرد و عمری در حدود عمر ابوریحان پیدا می کرد شاید عجیب ترین مرد علمی تاریخ بود. افرادی نظیر صدر المتألهین از اینکه بوعلی بسیاری از وقت گرانبهای خویش را به هدر داده است سخت متأسفند.

می گویند متود تحقیق ابوریحان بیشتر تجربی و استقرائی است و متود بوعلی قیاسی و ارسطوئی. متود ابوریحان همان است که در حدود هفتصد سال بعد از او جهان اروپا آنرا انتخاب کرد و به کار برد.

به نظر می رسد در این بیان نیز قدری مسامحه به کار رفته است، تفاوت ابوریحان و بوعلی در انتخاب متود نیست بلکه در انتخاب علوم است که هر کدام برای رشته تخصصی خویش انتخاب کرده اند. ابوریحان علوم را انتخاب کرده است که متودی که در آن علوم به کار می رود تجربی و استقرائی است و لسی رشته های تخصصی بوعلی به گونه ای دیگر است. نه ابوریحان به کلی روش قیاس را مطرود می دانسته است و نه بوعلی به متود تجربی بی اعتنا بوده است. بوعلی در کتب

۱- تاریخ الحكماء قفطی، چاپ لیبریک، صفحه ۴۲۰.

خوبیش تصریح می کند که در برخی مسائل راه تحقیق منحصر به روش تجربی است . وی موفقیت‌هایی که از طریق استقراء و تجربه در علوم طبیعی و مخصوصاً در طب به دست آورده است مکرر بازگویی کند . ابوریحان هر وقت که در رشته‌های تخصصی بوعلی وارد شده با همان متود کار کرده که بوعلی کرده است . همچنانکه بوعلی نیز ، در رشته‌های تخصصی ابوریحان بامتود ابوریحان عمل کرده است . اگر در يك رشته خاص مشاهده شده بود که ابوریحان در آن رشته بامتود تجربی و استقرائی و بوعلی بامتود قیاس عمل کرده است آن وقت صحیح بود که بگوئیم این دو نفر دارای دو متود مختلف بوده اند .

ابوریحان و بوعلی دو افتخار بزرگ جهان اسلامند ، ایران اسلامی به داشتن چنین فرزندانى به خود می بالد . باهمه تفاوتها و وجوه اختلافی که میان آنها هست ، وجوه مشترک زیادی نیز میان آنها یافت می شود . از نظر اسلامی نقش اجتماعی واحدی ایفا کرده اند . هر دو نفر مشتمل بر محکم و خرد کننده‌ای بوده اند به دهان نژاد پرست‌ها .

اینك وارد اصل مطلب می شویم ، سؤالات را يك يك طرح ، و از سؤالاتی که ضمن هیجده سؤال معروف آمده است آغاز می کنیم :

چرا فلك بی وزن است ؟

س ۱ - چرا ارسطو به عذر اینکه فلك نه حرکت به سوی مرکز دارد و نه حرکت از مرکز ، مدعی شده است که فلك نه سنگین است و نه سبک ؟ چه مانعی دارد که فرض کنیم فلك سنگین ترین اجسام است و کشش رو به پائین دارد ؟ ولی نظر به اینکه کروی الشكل است و این کشش همه سوئی است و در همه اجزاء فلك به طود

متساوی وجود دارد، و از طرف دیگر جسم فلک پیوسته است، منتجه نیروها اینست که فلک درجائی که قرار گرفته قرار گیرد. و هم ممکن است فرض کنیم که فلک سبکترین اجسام است یعنی پرفشارترین اجسام و شدیدال میل ترین جسم به سوی بالا (جهت مخالف مرکز) است ولی چون این کشش و فشار همه جانبه است و جسم فلک پیوسته است، حرکت فلک به سوی خارج مرکز مشروط به دو شرط است که هر دو محال است: یکی گسسته شدن فلک و دیگر وجود «خلاء» در خارج فلک. فرضا گسسته شدن فلک بلا اشکال باشد، نبودن فضای خالی در خارج مانع اینست که فلک تغییر مکان دهد. حالت فلک در این فرض شبیه توده ای آتش است که در فضائی محصور است و به سوی بیرون فشار می آورد، اما راهی به بیرون ندارد. علیهذا می توان برای فلک حرکت طبیعی مستقیم، به دو صورتی که گفته شد فرض کرد.

اما اینکه گفته شده است، حرکت طبیعی فلک، حرکت مستدیره است، می توان در آن مناقشه کرد، چه مانعی دارد که حرکت مستدیره غیر طبیعی باشد مثلا ستاره به طور طبیعی (به تبع فلکی از افلاک) از مغرب به مشرق حرکت می کند و در همان حال به تبع فلک الافلاک به صورت عرضی و قسری و غیر طبیعی از مشرق به مغرب حرکت می کند. حرکت دوم در عین اینکه مستدیره است، غیر طبیعی است. چه مانعی دارد که همه حرکات مستدیره غیر طبیعی باشد و حرکت طبیعی فلک (که لازمه هر جسم اینست که دارای یک میل طبیعی و یک مبدأ حرکت طبیعی بوده باشد) همان حرکت مستقیمه باشد که مافرض کردیم.

اگر گفته شود، حرکت ستاره از مشرق به مغرب، قسری و غیر طبیعی نیست، زیرا حرکت قسری حرکتی است که میان آن و حرکت طبیعی «تضاد» وجود داشته باشد و میان حرکات مستدیره

«تضاد» وجود ندارد .

جواب می گوئیم این يك سفسطه است ، چرا میان حرکات مستدیره «تضاد» وجود ندارد ؟ آیا ممکن است يك جسم در آن واحد با حرکت مستدیره هم به سوی مشرق حرکت کند و هم به سوی مغرب ؟ این سخن که میان حرکات مستدیره تضاد نیست ، نوعی بازی با لفظ و اصطلاح و نوعی نامگذاری است که يك جارا تضاد بنامیم و جای دیگر را ننامیم .

ج - خدا تورا توفیق دهد ، تو بایان خودت مقدماتی را پذیرفتی که همانها برای حل اشکال کافی است . گفتی محال است که فلك روبه بالا برود به خاطر عدم خلاء (فضای خالی) و گفتی محال است روبه مرکز حرکت کند به خاطر پیوستگی اجزاء . اکنون من می گویم فرضاً جسم فلك پیوسته نبود و تکه تکه شدن اجزایش ممکن بود ، باز هم محال بود که در فلك قوه میل به مرکز وجود داشته باشد ، زیرا اگر فلك به سوی مرکز حرکت کند یا اینست که عناصر تغییر مکان می دهند و مواضع طبیعی خود را خالی می کنند و یا آنها نیز در مواضع طبیعی خود باقی می مانند (بانوعی تکاثف) در صورت اول لازم می آید که عناصر دائماً در حال «قصر» باشند و قصر چیزی است که هم اصول علم الهی و هم اصول علم طبیعی آنرا محال می داند ، و در صورت دوم مستلزم خلاء است که اصول علم طبیعی آنرا باطل شناخته است (زیرا فضائی که قبلاً فلك پر کرده بود خالی می ماند) . پس فلك ، نه در پائین مکانی که قرار دارد و نه در بالای آن ، محل طبیعی ندارد ؛ بلکه امکان آن هم نیست ، یعنی محال است که داشته باشد زیرا مستلزم محالاتی است که بدان اشاره شد : یا خلاء و یا لزوم خروج دائمی عناصر از مواضع طبیعی .

اکنون که معلوم شد فلك نه در پائین و نه در بالا مواضع طبیعی

ندارد يك مطلب به صورت يك قياس منطقی ضمیمه می‌کنم
و آن اینکه :

«هر جسمی موضع طبیعی دارد ، (کبرا) .

«فلك جسم است» (صفرا) .

«فلك يك موضع طبیعی دارد ، (نتیجه) .

این قیاس که ضرب اول از شکل اول از قیاس اقترانی است و
هر دو مقدمه اش قطعی است نتیجه اش قطعی است .
این نتیجه را جزء يك قياس شرطی قرار می‌دهیم به
این صورت :

«موضع طبیعی فلك یا همانجا است که هست و یا پائین تر و یا
بالا تر ، (شق چهارم ندارد) لکن پائین تر و بالاتر محال است ،
پس موضع طبیعی فلك همانجا است که قرار دارد.

این نتیجه را اینچنین مورد استفاده قرار می‌دهیم که

«فلك در موضع طبیعی خود قرار دارد» (صفرا) .

«هر چه در موضع طبیعی قرار دارد نه ثقیل است و نه خفیف ،
بلکه بی‌وزن مطلق است ، (کبرا) .

«فلك بی‌وزن مطلق است» (نتیجه)

اینجا لازم است کبرای این قیاس اثبات شود و آن اینکه
هر چه در موضع طبیعی خود قرار دارد نه ثقیل است و نه خفیف ، .
این هم روشن است ، زیرا ثقل و خفت هر دو عبارت است از
کشی که جسم در حالی که از موضع طبیعی بیرون است به سوی
موضع طبیعی خود نشان می‌دهد ، چیزی که هست اجسامی که میل
طبیعی آنها به سوی مرکز زمین (مرکز عالم) است ، در حالی
که از مرکز جدا هستند فشارشان روبه مرکز است و اصطلاحاً این
را «ثقل» می‌نامیم ، مانند آب و خاک و آنچه از ترکیب اینها به
دست می‌آید ، اما بعضی اجسام دیگر فشار و میل طبیعی آنها به سوی

خارج مرکز زمین است و در حالی که از محل طبیعی خود که در خارج مرکز است جدا هستند ، فشار و میلشان به سوی آنجا است ، اصطلاحاً این فشار و خفت ، نامیده می شود ، مانند هوا و آتش .
 علیهذا خفت نیز ، به مفهومی که گفته شد ، نوعی وزن است . اگر چه در عرف به آن گفته نشود . پس فلك به دلیل اینکه در مرکز طبیعی خویش قرار دارد نه ثقیل است و نه خفیف .
 فلك نه تنها بالفعل ثقیل و خفیف نیست ، بالا مکان نیز ، ثقیل و خفیف نیست .

توضیح اینکه : عناصر ، در حالی که در موضع طبیعی خود قرار دارند بالفعل نه ثقیلند و نه خفیف ، زیرا قبلاً گفتیم که ثقل یا خفت فشاری است که جسم در حال خروج از موضع طبیعی وارد می آورد . ولی بالا مکان یا ثقیلند و یا خفیف ، یعنی ممکن است از موضع طبیعی خود خارج گردند و در نتیجه یا ثقیل گردند (در مورد آب و خاک) و یا خفیف (در مورد هوا و آتش) ولی در فلك این امکان وجود ندارد . زیرا ثقیل و یا خفیف بالا مکان دو گونه است ، یا به تمام وجودش چنین است و یا به بعض وجودش ، آنکه به تمام وجودش این امکان را دارد مانند جزئی از هر يك از عناصر (مثلاً يك قطعه سنگ) در حالی که در خارج از موضع طبیعی قرار گیرد ، در این صورت تمام قطعه سنگ دارای ثقل است و آنکه به بخشی از وجودش امکان ثقل دارد ، مانند وکل ، هر يك از عناصر (مثلاً تمام كره خاک) كل هر يك از عناصر به دلیل کروی بودن آن ، اگر تغییر مکان بدهد ، صمود قسمتی از آن مستلزم هبوط قسمت دیگر است ، یعنی در حالی که بخشی از موضع طبیعی خارج می شود ، بخشی دیگر به سوی مرکز طبیعی می رود ؛ مثلاً اگر زمین به طرف بالای سر ماحرکت کند ، در حالی که نیمی از كره خاک از مرکز دور می شود ، نیم دیگر زمین به سوی مرکز حرکت می کند ، پس

در حالی که قسمتی از زمین در اثر دور شدن از مرکز دارای ثقل می گردد ، قسمت دیگر به حالت بی ثقلی درمی آید .
 برای فلك هیچکدام از این دو فرض ممکن نیست ، نه ثقل و خفت به تمام وجود و نه به بخشی از وجود ، اما اول به دلائلی که خودت نیز ضمن سخن اعتراف کردی ، اما دوم به دلیل اینکه مستلزم اینست که يك نیروی خارج، فلك را قسر کند و برای فلك فرض قاصر محال است .

بوعلی اینجا فرضها و احتمالات زیادی در مسورد قاسر ذکر می کند و همه را ابطال می کند و بالاخره نتیجه می گیرد که فلك نه بالفعل خفیف یا ثقیل است و نه بالامکان ، ما برای پرهیز از تطویل از ذکر آنها خودداری می کنیم .

بوعلی آنگاه وارد بحث در باره حرکت مستدیره می شود.

می گوید :

اما اینکه گفתי چه مانعی دارد که حرکت مستدیره غیر طبیعی باشد ، بعد خودت به خودت اعتراض کردی و جواب دادی ، باید بگویم آنانکه برای فلك حرکت مستدیره طبیعی اثبات کرده اند نه به آن دلیل است که تو در ضمن اعتراض به خودت بیان کردی ، بلکه به دلائل دیگری است که اگر خوف اطاله نمی بود و به علاوه این مطلب را تو جداگانه سؤال نکرده ای ، بیان می کردم .

اما مسأله تضاد حرکات ، منشأ تضاد حرکات نه فاعل حرکت است و نه موضوع آن ، و نه مسافت ، و نه زمان و نه مبدأ ؛ تنها منشأ تضاد غایت و نهایت حرکت است ، به عبارت دیگر حرکت وابسته به شش چیز است : «ماعنه» (فاعل) ، «مامنه» (مبدأ) ، «ما به» (موضوع) ، «ماعلیه» ، (زمان) ، «مالیه» (مقصد و غایت) . تضاد

هیچیک از این‌شش چیز ، منشأ تضاد حرکات نمی‌شود ، مگر تضاد مقصدها و غایتها . اگر دو حرکت از نظر مقصد و غایت تضاد نداشته باشند ، متخالف ، شمرده می‌شوند نه متضاد . بیان این مطلب در مقاله پنجم کتاب سماع طبیعی آمده است . مقصد و غایت حرکات مستدیره قراردادی است نه طبیعی و به همین دلیل دو حرکت مستدیره که یکی از مشرق به مغرب است و دیگری از مغرب به مشرق متضاد شمرده نمی‌شوند . »

بررسی

چنانکه دیدیم ، این سؤال ابوریحان سؤالی است بر مبنای قبول اصول بطلمیوسی و ارسطوئی در مورد فلك ، اولاً فلك همچنان فرض شده که هیئت بطلمیوس می‌گوید ، ثانیاً منشأ ثقل و خفت يك میل طبیعی در خود جسم ثقیل و یا خفیف فرض شده نه نیروئی در جسم دیگر که آنرا با جاذبه به سوی خود جذب می‌کند . و همچنین بنای سخن ابوریحان بر امتناع خلاء در خارج فلك است .

و چون «ثقل» و «خفت» را بر اساس اصل «موضع طبیعی» پذیرفته است ، قهراً اصل حرکت طبیعی و قسری را نیز در اینجا پذیرفته است . ابوریحان می‌خواهد با قبول این اصول يك مسأله فرعی ارسطوئی را انکار کند ، یعنی می‌خواهد مدعی شود که با قبول آن اصول این فرع را می‌توان مورد تردید قرار داد و بر ارسطو خرده گرفت .

بوعلی از همین فرصت استفاده کرده و می‌گوید : چون اصول اولیه را قبول کرده‌ای نمی‌توانی این مسأله را که فرع بر آن اصول است مورد انکار قرار دهی . استنتاج این فرع از آن اصول قطعی است ،

بوعلی بر اساس اصول مورد قبول دو طرف ، حداکثر مو شکافی را کرده و راهها را بر ابوریحان بسته است .

اگر ابوریحان ، افلاك را منكر می شد ، یا ماوراء افلاك را خلاء محض می دانست و زیر بار امتناع خلاء نمی رفت ، یا اصل مسلم فلاسفه را که مدعی هستند «در هر جسمی يك مبدأ میل وجود دارد و هر جسمی دارای يك محل طبیعی است» انکار می کرد ، یا قاعده «القدر لا یدوم» را باطل می شناخت صورت مسأله عوض می شد و این جواب کافی نبود .

ابوریحان در اعتراضی که به جواب شیخ کرده و در کتب ضبط شده است ، مسئله لزوم «محل طبیعی» را مورد انکار قرار داده است و در حقیقت به آن قسمت از سخن شیخ که گفت: پائین آمدن فلك مستلزم خروج عناصر از مواضع طبیعی است و این قسراست و قسر دائم محال است ، اعتراض کرده است که چه ضرورتی دارد که بگوئیم هر عنصری از عناصر يك محل طبیعی مخصوص به خود دارد. ما چون متن اعتراض ابوریحان را در دست نداریم ترجمه اش را از لغت نامه دهخدا نقل می کنیم ، می گوید :

« بودن هر يك از عناصر در محل طبیعی خویش مسلم نیست ، برای آنکه محل طبیعی ثقیل یعنی جهت ثقل مرکز است و مکان طبیعی خفیف ، علو ، یعنی محیط ؛ اما مرکز نقطه ای بیش نیست ، چه جزئی از زمین را هر قدر که خرد تصور کنیم در مرکز گنجایش ندارد ، بلکه آن جزء از زمین از اطراف و جوانب مرکز متمایل به مرکز است . و اما محیط : آن نیز گنجایش هیچ جسمی را ندارد تا اجسام خفیفه بدان صعود کنند ، چه محیط ، بسیطی (سطحی) و همی است . و به علاوه اگر آب درها کنیم و مانع از پیش آن بر گیریم بی شبهه به مرکز خواهد رسید . پس دعوی اینکه مکان طبیعی آب

بالای خاك است براساسی نخواهد بود و بالنتیجه برای هیچيك از اجسام مكان طبیعی خاصی نیست. با این مقدمات دعوی آنكس كه گوید : فلك ثقیل است لكن اتصال او مانع افتادن است باطل نمی شود ۱۰.

ابوریحان در این اعتراضیه دو اصل از اصولی را كه فوقاً بدانها اشاره شد مورد انكار قرار داده است :

- ۱ - هر جسم محل طبیعی دارد .
 - ۲ - خروج از محل طبیعی به طور دائم (قسر دائم) محال است.
- من نمی دانم فقیه معصومی كه می گویند به این اعتراضات پاسخ گفته است ، چه جواب داده است ؟ اگر کسی با فلسفه بوعلی آشنا باشد می داند جواب این اعتراض روشن است . زیرا اولاً معنی اینکه اجسام محل طبیعی دارند این نیست كه همه اجسام می خواهند در يك نقطه (مرکز زمین برای اجسام ثقیله) و یا در يك سطح ، (سطح مقعر فلك برای آتش ، و سطح مقعر آتش برای هوا) قرار گیرند تا گفته شود كه همواره يك نقطه و یا يك سطح در محل طبیعی قرار دارد و تمام اجزاء اجسام در خارج محل طبیعی قرار دارند . مقصود چیز دیگر است و ما برای پرهیز از اطاله از ذکر آن خودداری می كنیم و خوانندگان را به فصل دهم و یازدهم از مقاله چهارم از فن اول طبیعیات شفا ارجاع می كنیم .

ثانیاً اگر اجسام محل طبیعی ندارند ، طبعاً خود فلك هم محل طبیعی ندارد ، پس منشأ ثقل فلك كه مدعای ابوریحان است چیست ؟ منشأ ثقل و خفت به عقیده قدما میل طبیعی اجسام است به مواضع طبیعی ، اگر

۱ - لغت نامه دهخدا ، جلد اول (آ - ابوسعد) صفحه ۴۷۹ .

موضع طبیعی در کار نباشد میل طبیعی، آن هم میل مستقیم، بی معنی است، اگر میل مستقیم در کار نباشد پس ریشه وزن اجسام چیست؟ ابوریحان در این جهت توضیحی نمی‌دهد، اگر او فرضیه دیگری برای منشأ ثقل اجسام اظهار داشته بود آنچنانکه امروز به نام قوه جاذبه می‌گویند اعتراض ابوریحان به جابود، اما او بدون آنکه منشأ دیگری برای ثقل بیان کند، آنچه دیگران آنرا منشأ می‌شناسند انکار می‌کند و در عین حال برای فلك قائل به ثقل می‌گردد.

به نظر ما، آنچه بر جواب بوعلی می‌توان خرده گرفت مسأله لزوم «خلاء» است ابوریحان و بوعلی هر دو مسلم گرفته‌اند که چون در ماوراء فلك فضای خالی وجود ندارد پس حرکت فلك در جهت خارج مرکز محال است، بوعلی علاوه می‌کند که در صورت پائین آمدن فلك، اگر عناصر، جای خود را خالی نکنند و فضائی را که فلك پر کرده پر نکنند، مستلزم خلاء می‌گردد پس محال است.

خرده‌ای که می‌توان گرفت اینست که طبق نظر خود بوعلی، فضا حقیقتی جدا از ابعاد جسم نیست، یعنی فضا به خودی خود چیزی نیست که اجسام در آن واقع شده باشند، فضا عبارت است از مجموع ابعادی که به وسیله اجسام ساخته شده است، علیهذا اگر حجم عالم بزرگ گردد، فضائیز بزرگ می‌شود و اگر کوچک گردد فضائیز کوچک می‌گردد، نه اینکه فضا به هر حال يك مقدار ثابتی دارد و اگر حجم عالم کوچک گردد مقداری از فضا خالی می‌ماند و اگر بخواهد بزرگ شود، محال است زیرا مقدار فضای موجود کافی نیست.

حق این بود که ابوریحان می گفت چه مانعی دارد که جسم فلک به حکم نیروی ثقل به سمت مرکز حرکت کند ، نه وجود عناصر مانع است و نه اتصال اجزاء فلک ، زیرا تکاثف حقیقی را خود بوعلی نیز اعتراف دارد ، و هم مانعی ندارد که جسم فلک در حال انبساط باشد و تخیل حقیقی صورت گیرد .

ابوریحان ، در گفتارهایش نشان داده و ضمن سؤالات آینده نیز روشن خواهد شد ، که کوچکترین استنباطی که احیاناً از ظواهر آیات قرآن می کنند به مراتب بر یافته های فلاسفه ، ترجیح می دهد ، اینجانب نیز جای آن بود که ابوریحان به آیه کریمه : *وَالسَّمَاءَ بَنِينَا بَاطْنًا* لموسعون^۱، متمسک می شد و مانعی برای گسترش یافتن آسمانها به بهانه امتناع خلاصه نمی دید .

بوعلی و قانون جبر در حرکت

بحث اینکه آیا فلک با وزن است یا بی وزن ؟ بحثی است منسوخ و به قول طلاب : سالبه به انتفاء موضوع است . اینگونه بحثها را اکنون تنها به عنوان تاریخ فلسفه می توان مطالعه کرد .

ولی در خلال این بحث مطلبی میان ابوریحان و بوعلی طرح شده که نقش مهمی در فلسفه اسلامی داشته و شکل خاص به خود گرفته است .

۱ - سورة الذاریات آیه ۴۷

این شکل خاص اسلامی در عصر جدید به صورت دیگری مورد توجه واقع شده و نقطه عطف فیزیک جدید به شمار می رود . آن مطلبی که در فلسفه اسلامی شکل خاص به خود گرفته است مربوط است به توجیه و تفسیر حرکت قسری .

قدما از زمان یونانیان حرکت را دو نوع می دانستند ؛ حرکت طبیعی یعنی حرکتی که مقتضای طبیعت خود جسم است ، به طوری که اگر هیچ عاملی از خارج دخالت نکند آن حرکت به مقتضای طبیعت جسم صورت می گیرد ، و دیگر قسری یعنی حرکتی که جسم خود بخود و به موجب طبیعت ذاتی خود آنرا انجام نمی دهد بلکه يك عامل خارجی باید دخالت کند تا آن حرکت انجام یابد . حرکت طبیعی و قسری به عقیده قدما در همه انواع حرکات اعم از آینی ، وضعی ، کمی ، کیفی وجود دارد .

مثالی که قدما در حرکت های آینی ذکر می کردند ، حرکت سنگ بود که اگر رهاش کنیم به حکم طبیعت ذاتی (البته به عقیده قدما) به پائین حرکت می کند ولی اگر بخواهیم کاری کنیم که به سوی بالا حرکت کند باید يك ضربه بر آن وارد کنیم ، پس از آنکه ضربه وارد کردیم به تناسب نیروئی که در اثر آن ضربه وارد می شود و به تناسب موانع و عوائقی که در کار است ، آن سنگ مقداری مسافت به سوی بالایی رود ولی در نهایت امر برمی گردد .

اینجا دو مسئله مطرح می شد : یکی اینکه عامل بالابرنده چیست ؟ هر حرکت نیازمند به محرك است ، آنگاه که سنگ روبرو پائین حرکت

می‌کند عامل تحرك سنگ ، طبیعت و یا میل طبیعی سنگ است ، پس يك
نیزوی درونی سنگ را به حرکت می‌آورد . ولی آنگاه که به سوی بالا
می‌رود عامل محرك چیست ؟



از نظر قدما ، حرکت بدون محرك محال است ، لهذا در جستجوی
عامل محرك بودند ، برخی قائل به جذب و برخی قائل به دفع بودند .
یعنی برخی مدعی بودند که آنجا که مثلاً انسان سنگ را پرتاب می‌کند ،
با ورود ضربه به سنگ موجی در جهت آن ضربه در هوای مجاور پیدا
می‌شود و سنگ و هوا مجموعاً حالت يك جسم واحد متصل را پیدای می‌کند ،
پس هوا سنگ را از جلو به سوی خود می‌کشد . برخی دیگر می‌گفتند ،
برعکس است ، هوا میماند و سنگ می‌رود ولی هوایی که می‌ماند نقش
نیزوی دفع کننده را بازی می‌کند ، یعنی هوا سنگ را از پشت سر می‌راند .
آنچنانکه در کتب تاریخ فلسفه نقل می‌شود ، ارسطو شخصاً به این دو
نظریه متمایل بوده است .

نظر سوم نظر معروف متکلمین اسلامی است که به نام «تولد» یا
«تولید» نامیده می‌شود ، آنها مدعی بودند که حرکت ، حرکت ، تولید
می‌کند ، یعنی ضربه وارد بر سنگ يك مقدار حرکت تولید می‌کند و آن
حرکت ، مقداری دیگر حرکت تولید می‌کند و همین طور .

بوعلی نظر چهارمی دارد ، و آن اینکه ضربه وارده ، موجب
پیدایش يك «میل» برخلاف میل طبیعی و در جهت موافق ضربه ، در جسم
می‌شود ، و آنچه سنگ را بالا می‌برد همان میل و کشش و فشار است
که محصول ضربه است ، علیهذا خود طبیعت که قبلاً سنگ را به پائین
می‌کشید موقتاً به سوی بالا می‌برد . عامل حرکت قسری نه جاذبه هوا

است و نه دافعه آن و نه تولید ، بلکه طبیعت درونی خود جسم است .
 حالت جسم در این وقت ، حالت انسانی است که در حال تعادل
 روحی نوعی کار انجام می دهد و در اثر ورود يك ضربه روحی هیجان-
 آور ، نوعی کار انجام می دهد که هرگز در حال عادی و طبیعی انجام نمی داد.
 مسئله دوم که مطرح بود این بود که علت دوام نیافتن حرکات
 قسری چیست ؟ چرا سنگ و یا گلوله پس از مدتی که بالا می رود تدریجاً
 حرکتش کندتر می شود تا آنجا که در يك نقطه يك لحظه متوقف و سپس
 به سوی زمین بازمی گردد. آیا علت اینست که عائق و مانع در کار است ؟
 یعنی مقاومت هوا سبب می شود که سنگ حالت خود را از دست بدهد و یا
 علت دیگر در کار است ؟

اینجا است که بوعلی نظر خاصی ابراز کرده است مبنی بر اینکه علت
 اینکه سنگ و یا هر جسم ثقیل دیگر آنگاه که برخلاف جهت میل طبیعی پرتاب
 می شود ، حرکتش دوام نمی یابد و بالاخره بازمی گردد ، مصادمات هوا
 است ، یعنی این عائقها است که تدریجاً حرکت را کند و کندتر می کند
 و در نتیجه به صفر می رساند .

اگر موانع در کار نباشد ، جسم پرتاب شده به حرکت خود (به
 همان سرعت اولی) ادامه می دهد . عبارت بوعلی اینست : « لولا
 مصادمة الهواء المخروق لوصل الحجر المرمی الى سطح الفلك »^۱

۱ - اسفار ، ج ۱ چاپ سنگی ، صفحه ۲۵۴ نقل از بوعلی - ماعین
 این عبارت را در کتب شیخ پیدا نکردیم ، ولی مفاد و مضمونش در طبیعیات شفا
 مبحث خلا^۲ ، و الهیات نجات ، فصل « اثبات انتهاء مبادئ الكائنات الى الملل
 المحركة » وجود دارد .

یعنی اگر تصادم هوایی بود ، سنگ پرتاب شده تا سطح فلک به حرکت خود ادامه می داد.

البته واضح است که محدود کردن به سطح فلک برای اینست که فلک يك مانع بر نداشتنی است ، مقصود اصلی اینست که اگر موانع و عوائق در کار نباشد ، سنگ حرکت خود را تا بی نهایت ادامه می دهد. صدر المتألهین ، نکته ای را اضافه می کند ، و آن اینکه ، درست است که در اثر وارد شدن ضربه بر جسم ، يك میل و يك کشش در جسم پیدامی شود ، اما منشأ مستقیم این میل و کشش چیست؟ آیا ضربه خارجی مستقیماً این میل را ایجاد می کند یا تأثیر ضربه تأثیر غیر مستقیم است یعنی تأثیر ضربه بر روی آن چیزی است که طبیعت یا صورت نوعی جسم نامیده می شود و آن را که يك طبیعت جوهری است تبدیل به طبیعت دیگر می کند ، یعنی تأثیر مستقیم ضربه اینست که طبیعت جوهری مقسور را تبدیل به طبیعت ثانوی می گرداند ، اگر طبیعت جوهری مقسور تغییر نکند چنین امکانی نیست . طبیعت اصلی اگر متحول نشود خود مانع است هر چند عائقی در کار نباشد .

از مجموع آنچه گفته شد ، معلوم شد که از نظر بوعلی ، اگر ضربه ای بر جسمی وارد آید و آن جسم را به حرکت آورد و عوائق و موانعی هم در کار نباشد ، حرکت جسم الی الابد دوام خواهد یافت ولو آنکه آن حرکت در جهت ضد میل طبیعی آن جسم باشد .

حالا باید دید تفسیر این پدیده از نظر این فلاسفه چیست ؟ آیا از نظر این فلاسفه توجیه فلسفی این پدیده اینست که حرکت نیازمند به محرک

نیست، یا توجیه فلسفیش اینست که عامل مباشر و مستقیم هر حرکتی طبیعت خود جسم متحرک است، اگر جسمی را به حال خود بگذاریم به طبع خود نوعی حرکت می‌کند و اگر ضربه‌ای بر آن وارد سازیم، طبیعت جسم (یا لاقلاً میل طبیعی جسم) عوض می‌شود و نوعی دیگر حرکت ایجاد می‌کند. نوع اول را طبیعی، و نوع دوم را قسری می‌نامیم. حرکت طبیعی با وجود عوائق مداوم نیز به شرط آنکه نیروی عائق بیش از نیروی طبیعت نباشد قابل دوام است ولی حرکت قسری اگر با عوائق و موانع تدریجی روبرو شود، هر چند آن عوائق هیچکدام نیروئی برابر با نیروی طبیعت نداشته باشند، تدریجاً میل قسری ضعیف می‌گردد و طبیعت اولیه را عوض می‌کند. اما اگر عائق و مانعی در کار نباشد حرکت قسری برای همیشه قابل دوام است. آنچه در میان مسلمین به نام حرکت طبیعی و قسری توضیح داده و توجیه می‌شد، در عصر جدید به صورتی دیگر توضیح داده و توجیه شد. و بزرگترین انقلاب در فیزیک جدید تلقی شد.

در کتاب «خلاصه فلسفی نظریه نسبیت اینشتاین» می‌نویسد:

«یکی از مسائلی که در نتیجهٔ بفرنجی و پیچیدگی هزاران سال در تاریکی کامل مانده بود، مسأله حرکت است... جسم ساکنی را در محل بی‌حرکتی در نظر می‌گیریم، برای تغییر وضع دادن به چنین جسمی لازم است مؤثر خارجی بر آن اثر کند و آنرا به جلو براند یا بردارد، ما با تصور غریزی الهامی خویش، حرکت را وابسته به اعمالی چون راندن و بلند کردن و کشیدن می‌دانیم... این طرز استدلال غریزی درباره حرکت باطل است و همین نوع تفکر سبب شد که قریب‌ترین تصورات نسبت به حرکت

غلط بماند ، شاید شخصیت ارسطو علت اساسی پایداری این تصور غلط والهامی بوده باشد . در کتاب مکانیکی که منسوب به او است و دو هزار سال از عمرش می‌گذرد چنین می‌خوانیم : «جسم متحرك ، موقعی به حالت سکون درمی‌آید که قوه‌ای که آن را در امتداد خوبه حرکت واداشته است نتواند دیگر تأثیر کند و آن را براند» . اکتشاف روش استدلال و آغاز حقیقی علم فیزیک را از همان موقع باید دانست ... با کلید جدیدی که گالیله پیدا کرد نتیجه چنین بیان می‌شود : «اگر جسمی رانده یا برداشته یا کشیده نشود و از هیچ راه دیگر هم تأثیری بر آن وارد نیاید ، به عبارت ساده‌تر : چون بر جسمی هیچ قوه خارجی کار نکند ، حرکت یک نواخت پیدا می‌کند ، یعنی با سرعت ثابتی در امتداد خط مستقیم تغییر مکان می‌دهد ... طرز استدلال گالیله را یک نسل بعد نیوتن به شکل «قانون جبر» مدون ساخت : «هر جسمی همیشه بر حالت سکون یا حرکت یک نواخت خود باقی می‌ماند مگر اینکه قوایی که بر آن کار گرمی افتند مجبورش سازند که حالت سکون یا حرکت خود را تغییر دهد ، ۱

شک ندارد که اگر نظریه معروف منسوب به ارسطو را بپذیریم که مدعی بود در مورد حرکت قسری ، عاملی بیرونی از قبیل جذب یا دفع هوا سبب حرکت جسم است ، باید بگوئیم «قانون جبر» در حرکت درست نقطه مقابل آن است . اما چنانکه دیدیم ابن سینا از طریق دیگر و با تفسیری دیگر به همان قانون جبر در حرکت رسیده است .

تفسیر فلسفی ابن سینا با تفسیر فلسفی گالیله و نیوتن متفاوت است ، از نظر ابن سینا اینکه جسم در صورت عدم هیچگونه مانع ، حرکت خویش

۱ - خلاصه فلسفی نظریه نسبیت اینشتاین ترجمه آقای احمد آرام

را ادامه می‌دهد اینست که عامل خارجی یک «میل» ایجاد می‌کند و آن میل، جسم را می‌راند، و به تعبیر صدر المتالهین، عامل خارجی موجب تحولی در طبیعت جسم می‌گردد و طبیعت تحول یافته جسم، جسم را می‌راند و مادامی که عائق و مانعی نیامده و طبیعت را در جهت دیگر نرانده است و لافل اثر نیروی اول را خنثی نکرده است، طبیعت به کار خود که راندن جسم است ادامه می‌دهد. ولی از نظر گالیله و نیوتن لزومی ندارد که طبیعتی درونی فرض کنیم و آنرا عامل راننده جسم تلقی نمائیم. اساساً می‌گوئیم حرکت نیاز به محرك و راننده ندارد، خاصیت جسم اینست که حرکت خود را برای همیشه حفظ می‌کند مگر آنکه عاملی موجب تغییر آن حرکت گردد^۱.

تفسیر دو گونه است ولی نتیجه یکی است، علیهذا ابن سینا هفتصد سال پیش از گالیله و نیوتن به آن نتیجه رسیده است. آیا گالیله و نیوتن نظر خویش را از ابن سینا الهام گرفته‌اند، یا همانطور که وانمود می‌شود آن دو نفر به هیچوجه مدیون ابن سینا نیستند؟ خدا دانا است.

به چه دلیل آسمان کون و فساد نمی‌پذیرد؟

س ۲- چرا ارسطو در دو جای کتاب خود تطابق توصیف مردم قرون گذشته را با وضع فعلی فلک، دلیل ثبات و بک نواختی و تغییر ناپذیری آن گرفته است. هر کس تعصب نداشته باشد و بر نادرست اصرار نرزد می‌داند که به هیچوجه معلوم نیست که همیشه

۱ - رجوع شود به جلد سوم اصول فلسفه و روش رئالیسم صفحات ۱۲۴ - ۱۳۰ منتشر در سال ۱۳۳۴ - ما در آنجا برای اولین بار مقایسه‌ای میان این دو نظر به عمل آورده‌ایم.

وضع آسمان همین گونه بوده که هست ، آنچنانکه ما واقعا اطلاع داریم، از آنچه اهل کتاب می گویند ناچیز تر است. آنچه هم از اهل هند و امثال ایشان در این زمینه نقل می شود ، واضح البطلان است، زیرا آنها درباره اوضاع زمین و وضع کوهها نیز مدعی هستند که همیشه بدین منوال بوده که هست و حال آنکه حوادث دفعی و یا تدریجی و متناوب زیادی در معموره زمین رخ داده که اوضاع زمین را دگرگون کرده است همچنانکه کوهها نیز به يك منوال نمانده است ، اگر شهادت نسلهای قدیم دلیل چیزی باشد پس باید اوضاع کلی زمین را نیز ثابت و يك نواخت و تغییر ناپذیر بدانیم.

ج - باید بدانی که ارسطو هر چند این مطلب را در کتاب خویش آورده است، امان آن را يك امر برهانی و قطعی تلقی نکرده است، (یا سخن پیشینیان را به عنوان دلیل و برهان برمدعا ذکر نکرده است) اما این هم هست که آسمانها را به کوهها نتوان قیاس کرد ، مردمان هر چند وضع کوهها را از نظر اصول و کلیات ثابت می دانند ، اما شاهد تغییرات زیادی در اوضاع جزئی از قبیل خرد شدن بعضی و متراکم شدن بعضی روی بعضی دیگر و از نظر تغییر شکل دادن کوهها ، بوده اند . افلاطون در کتاب سیاست تغییراتی پیش از این را نیز ذکر کرده است .

گویا تو این اعتراض را از کتب یحیی نحوی که با تظاهر به مخالفت با ارسطو با مردم نصاری عوام فریبی می کرد اقتباس کرده ای در صورتی که همین شخص در شرح خود بر آخر کتاب کون و فساد ارسطو کاملاً در این مسأله با ارسطو موافق است. یا سخن محمد بن زکریا یرازی به خود بند فضول را گرفته ای که به جای آنکه به کار شکافتن زخمها و تامل در ادارات و مدفوع بیماران پردازد به شرح برالهیات پرداخته است و بدین وسیله خود را رسوا و جهل خویش را آشکار کرده است . باید بدانی اینکه ارسطو می گوید جهان آغاز زمانی ندارد ؛ این معنی نیست که جهان صانع و فاعل ندارد و وجودش از يك

صانع متعال فائز نشده است . بر عکس ، به دلیل اینکه خدا همیشه بوده است عالم هم همیشه بوده و هست ، زیرا اگر غیر این باشد تعطیل در فیض لازم می آید و تعطیل در فیض محال است . اما اینکه گفتی : آنکس که تعصب نداشته باشد و برنادرست اصرار نرزد ... الی آخر . این همه غلظت و خشونت در سخن زشت است ، زیرا یا بر آنچه او گفته واقف شده ای یا واقف نشده ای ، اگر واقف نشده ای ، نسبت سفاقت دادنت و توهین کردنت کاری خصومت آمیز است ، و اگر واقف شده ای همان وقوف و معرفت مانع این جفاکاری بود ، بنابراین دستیازیت به کاری که عقل تو را منع می کند زشت است و سزاوار تونیست .

بررسی

این اعتراض ابوریحان بر ارسطو ، اساسیترین اعتراضات فلسفی او است . ابوریحان می خواهد يك اصل بسیار مهم را که قدما حتی غیر ارسطوئیین بدان معتقد بودند منکر شود ، قدما عموماً معتقد بودند که جرم فلک ، عنصری جدا و مغایر با عناصر تحت الفلک است ، معتقد بودند که جرم فلک «تک عنصری» و پیوسته و کروی الشكل است و به همین دلیل فنا ناپذیر است . از نظر قدما عالم مادون فلک عالم کون و فساد است یعنی عالمی است که موجودات آن مرتب تغییر شکل و صورت میدهند ، و صورت جدید و شکل جدید می یابند . اما افلاک همیشه همین طور بوده اند که هستند و بهمین طور باقی خواهند ماند .

اینجا است که ابوریحان به مقام اعتراض بر می آید و می گوید چه دلیلی برای این مطلب هست ؟ از کجا که افلاک و آسمانها نیز از عناصری نظیر عناصر زمینی ساخته نشده باشند و آنها نیز کون و فساد نپذیرند .

اگر نقلهای تاریخی اقوام و ملل گذشته را مبنی بر اینکه آسمان همیشه همین گونه بوده است که هست، دلیل می آورید آن اقوال ارزشی ندارد. چنانکه می دانیم، زمان و پیشرفت علوم نظر ابوریحان را تأیید کرد. جوابی که بوعلی می دهد تا اندازه ای اعتراف بر مدعای ابوریحان است. جمله ای که بوعلی آورده از نظر من دو پهلو است، می گوید: «ان ذلك ليس منه باقامة البرهان وانما هوشىء اتى به خلال الكلام» ممکن است مقصود این باشد که ارسطو این مسأله را بک مسأله برهانی تلقی نکرده بلکه به عنوان نظر دیگران نقل کرده است. اگر مقصود این باشد تردید خود بوعلی رانیز در این جهت می رساند، ولى ممکن است مقصود بوعلی این باشد که ارسطو سخن پیشینیان را به عنوان دلیل ذکر نکرده و دلیلش چیز دیگر است.

به طور کلی فلاسفه در مسائل مربوط به افلاك به «علم» آنروز، یعنی به هیئت و نجوم زمان خودشان اعتماد کرده اند، صدر المتألهین در جلد اول اسفار ذیل مباحث وجود ذهنی، و در جلد دوم ضمن مباحث صور نوعیه، مسأله مثل افلاطونی را طرح می کند و می گوید:

گروهی از راه کشف و معاینه شهودی عالم مثل را ادراك کرده و برای دیگران نقل کرده اند. فرضاً برهانی بر این مدعا نباشد (هر چند خود او برهان اقامه می کند) و دیگران بخواهند به مکاشفات ارباب مکاشفه در این مسأله اعتماد کنند، کمتر از اعتماد فلاسفه مشائی به ارساد منجمین نیست، مشائین هرگز در صدد معارضه با منجمین که با آلات حسی افلاك را رصد کرده اند

بر نمی آیند ، خود ارسطو به ارساد بابل اعتماد کرده است . حالا
اگر کسی به مکاشفات ارباب مکاشفه اعتماد کند کمتر از اعتماد
فلاسفه به هیوین و منجمین نیست .

ولی نکته ای که ابوریحان در دل داشته و به زبان نیاورده ، اما بوعلی
آن را درک کرده و در مقام جواب و توجیه آن برآمده است مسأله توجیه
خالقیت خداوند بر فرض قدیم بسودن عالم و افلاک است . ابوریحان
ضمناً خواسته است بگوید : اگر بنا باشد که افلاک کون و فساد نپذیرند
و چنین فرض شود که همیشه بوده و همیشه خواهند بود ، دیگر مخلوق
بودن افلاک معنی و مفهومی ندارد ، پس اعتقاد به ازلیت افلاک و فساد
ناپذیری آنها مساوی است با انکار خالق .

علت خشونت ابوریحان در آغاز سؤال نیز همین است که او
این عقیده ارسطو را برخلاف عقیده ای میدیده که سخت آنرا گرامی
می داشته است یعنی توحید .

ابوریحان در سایر آثار خویش نیز به این نکته اشاره کرده است
که اگر چیزی را حادث ندانیم دیگر نمی توانیم آن چیز را مخلوق
بدانیم ^۱ .

بنا آنکه ابوریحان در سؤال خود سخنی از این جهت به میان
نیاورده است ، بوعلی به پاسخ آن پرداخته است . لهذا این سؤال ابوریحان
دوجنبه پیدا می کند یکی مربوط است به ساختمان آسمانها و افلاک که

۱ - رجوع شود به کتاب نظر متفکران اسلامی در باره طبیعت تالیف
آقای دکتر نصر صفحات ۱۵۷ - ۱۵۹ آنچه از کتاب تحدید نهایة الاماکن
ابوریحان در این زمینه نقل کرده اند .

آیا از جنس عناصر زمینی است و فناپذیر است و همیشه هم بدین منوال نبوده است ، یا عنصری جدا است و همواره بر این منوال بوده و فناپذیر است . این جنبه سؤال ، به اصطلاح ، جنبه کیهان شناسی دارد . ابوریحان در این مسأله تسلیم اندیشه های فلسفی زمان خویش نشده است . پیشرفت علم نظر ابوریحان را تأیید کرد ، دفاع بوعلی از این اندیشه بی جا است .

ابوریحان ، در آثار دیگرش نیز نشان داده که به اساس فلکیات قدیم ، خصوصاً از نظر ثبات و دوام نظامات افلاک اعتقادی نداشته است . آنچه از ظواهر آیات قرآن در این زمینه استفاده می کرده است بر فرضیات و بافته های هیوین بسی ترجیح می داده است .

ابوریحان در کتاب «الجماهر فی معرفة الجواهر»^۱ درباره خسوف و کسوف و رابطه آنها با انقراض زمان ، می گوید :

«هر دو با یکدیگر به وقوع نمی پیوندند مگر در موعد
اضمحلال عالم ، چنانکه خداوند عز و جل فرموده : فاذا برق
البصر وخسف القمر وجمع الشمس والقمر»^۲

محال بود که کسی اصول کیهان شناسی ارسطوئی را پذیرفته باشد و درباره انقراض عالم این چنین اظهار نظر کند .

یکی دیگر مربوط است به اندیشه ای فلسفی ، و آن اینکه اگر فرض کنیم موجودی ، خواه فلک و خواه ماده و خواه عقل مجرد ، ازلی است

۱ - بنابه نقل کتاب « نظر متفکران اسلامی در باره طبیعت » تألیف آقای دکتر نصر .

۲ - سوره قیامت ، آیه ۷ - ۹

و آغاز زمانی ندارد و همواره بوده است و خواهد بود ، آیا چنین موجودی از خالق بی نیاز است ؟ به عبارت دیگر آیا «قدم زمانی» از مختصات ذات واجب الوجود است و هر ممکن الوجودی حادث زمانی است ؟ و یا آنکه هیچ ملازمه‌ای میان قدم زمانی و وجوب وجود نیست ، مانعی ندارد که موجودی قدیم زمانی باشد و در عین حال به تمام هستی، مخلوق و معلول ذاتی دیگر بوده باشد ؟

متکلمین اسلامی ، پیش از ابوریحان این مسأله را طرح کردند و علیه فلاسفه درباره قدم ماده و کلیات عناصر و قدم عالم عقول قیام کردند و فلاسفه را به تلاشی سخت وادار نمودند .

کشمکش متکلمین اسلامی و فلاسفه موجب شد که یک مسأله بسیار اساسی برای اولین بار در فلسفه اسلامی طرح شود و آن اینکه : «اساساً علت احتیاج به علت چیست ؟» یعنی آن چیزی که منشأ نیازمندی یک شیء به علت است چیست ؟ اگر این راز کشف شود معما حل خواهد شد .

متکلمین اصرار ورزیدند که مناط احتیاج به علت «حدوث» است یعنی یک چیز به دلیل اینکه زمانی نبوده و بعد بود شده نیازمند به عاملی است که او را بود سازد ، اگر شئی همیشه بوده است و هیچگاه نبوده که نبوده است چنین چیزی بی نیاز از علت است و واجب الوجود است . آنچه از ابوریحان در این زمینه نقل شده همان است که متکلمین پیش از او گفته اند .

ولی فلاسفه ، خصوصاً شخص بوعلی نظر متکلمین را به سختی

رد کردند و ثابت کردند که مناط احتیاج به علت حدوث زمانی نیست بلکه «خلاء ذاتی» است یعنی اینست که شیء در مرتبه ذات خود از هستی خالی باشد ، خلاء ذاتی شئی است که او را نیازمند به موجودی دیگر می کند که آن خلاء را پر کند ، خواه آنکه این خلاء از ازل به وسیله عامل دیگر پر شده باشد و خواه آنکه در مدت موقت و محدودی پر شده باشد . این مطلب را با این تعبیر بیان کردند : «مناطق احتیاج به علت امکان است نه حدوث» .

بحث مناطق احتیاج به علت از مهمترین مسائل فلسفی و از مفاخر فلسفه اسلامی است و ما تا آنجا که تحقیق کرده ایم این مسأله در دوره های قبل به هیچ شکل طرح نشده بوده است ، همچنانکه فلسفه جدید اروپا هم تصور صحیحی از این مطلب ندارد و بسیاری از سرگشتگیهای فلسفه جدید بر اثر عدم درك صحیح این مسأله است .

نظریه اینکه تحقیق کامل این مطلب مجال بیشتری می خواهد و به علاوه ما در پاورقی های اصول فلسفه و خصوصاً در کتاب علل گرایش به مادیگری مستوفی در این باره بحث کرده ایم ، اینجا سخن را بسط نمی دهیم .

از نظر فلاسفه اروپا ارسطوئیتی بوده است ، زیرا دو اصل را قدیم می دانسته است : خدا ، ماده . از نظر این فلاسفه چون ارسطو به قدم ماده معتقد بوده است ، پس ماده را اصلی در مقابل خدا می دانسته است .

اما فلاسفه اسلامی نظریه اینکه برای خودشان این مسأله حل شده

بوده است، هرگز ارسطو را به خاطر اعتقاد به ازلیت و قدم ماده ثنوی ندانسته اند.

اما اینکه واقع امر چیست؟ آیا واقعاً ارسطو منافاتی میان قدم زمانی و مخلوقیت و معلولیت نمی‌دیده است و فلاسفه جدید، ارسطو را درست نفهمیده‌اند و یا ارسطو واقعاً ثنوی و بلکه بالآخر از ثنوی بوده است زیرا نه تنها ماده، بلکه افلاك و اصول عناصر را نیز قدیم و غیر مخلوق می‌دانسته است و خداوند را صرفاً به عنوان «محرک» عالم، و «نظم‌دهنده» عالم می‌شناخته است و توجیه حکماء اسلامی یک توجیه خوشبینانه است؟ باز هم خدا دانا است.

از مجموع آنچه گفتیم معلوم شد که در سؤال ابوریحان آنچه مربوط به کیهان‌شناسی است حق با ابوریحان است، بوعلی جواب قانع‌کننده‌ای نداشته و نداده است و پیشرفت علوم نظر ابوریحان را تأیید کرده است، و اما آنچه به یک مساله صد در صد فلسفی و انتزاعی مربوط می‌شود، حق با بوعلی است!

ابوریحان در اعتراضیه‌اش به این پاسخ بوعلی که قسمتی از آن اعتراضیه در فهرست نسخه‌های مصنفات ابن سینا و ترجمه همه‌اش در لغت‌نامه دهخدا چاپ شده است می‌گوید:

و حاشا که یحیی را به فریبکاری نسبت توان کرد،
شایسته‌ترین افراد به این لقب ارسطو است که «کفریات» خویش را
آراسته است. گمان می‌کنم ای حکیم که بر کتاب یحیی و رد او
بر برقلس در موضوع ازلیت عالم، و کتاب دیگرش درباره مزخرفات
ارسطو و کتاب دیگرش در تفسیر کتب ارسطو وقوف نیافته‌ای...

تکیه ابوریحان روی کلمه « کفریات » می‌رساند که علت اینکه ابوریحان در این مساله از اول ناراحتی نشان می‌دهد و طرفداران ارسطو را تلویحاً به تعصب و اصرار بر باطل متهم می‌سازد ، اینست که این عقیده ارسطو را بر ضد گرامترین اصول اعتقادی خود یعنی توحید ، می‌پنداشته است .

ابوریحان ، آنگاه مساله زمان و متناهی بودن آنرا و اینکه براهین امتناع تسلسل علل شامل زمانیات نیز می‌شود ، و دیگر اینکه معنی ندارد یک موجود ازلی باشد و در عین حال موجد و فاعل داشته باشد ، پیش می‌کشد و البته نکته تازه‌ای پیش از آنچه متکلمین گفته‌اند نمی‌آورد . بوعلی آنها را در کتب خویش مشروحاً عنوان ورد کرده است .

یحیی نحوی که بوعلی او را به « تمویه » و عوامفریبی متهم می‌کند و ابوریحان از او دفاع می‌نماید یکی از حکماء اسکندرانی است ، بنا به نقل تاریخ الحکماء قفطی کتب ارسطو را شرح کرده است و هم بر کتاب برقلس در مورد ازلیت عالم رد نوشته است و کتابی هم در شش مقاله در رد ارسطو نوشته است .

یحیی نحوی در اوایل نیمه اول قرن ششم میلادی در گذشته است و این همان کسی است که در افسانه معروف کتابسوزی اسکندریه وسیله مسلمین از او نام برده می‌شود و گفته می‌شود که عمروعاص به تقاضای او از خلیفه وقت درباره سرنوشت کتابها دستور خواست و پس از آن فرمان سوختن همه کتابخانه صادر شد . یکی از دهاقراثن قطعی مجعول بودن این افسانه اینست که این مرد در حدود صد سال قبل از فتح اسکندریه

به دست مسلمین در گذشته است . این افسانه را در اواخر قرن ششم و اوایل قرن هفتم هجری ساختند ، پیش از آن در هیچ سندی و مدرکی ولو ضعیف یافت نمی شود . بلکه همه اسناد و مدارك حکایت می کند که کتابخانه اسکندریه پس از استیلای مسیحیان بر حوزة اسکندریه از بین رفت . در حدود اوایل قرن هفتم هجری برخی از استادان جعل برای رفع تهمت از مسیحیان و متهم ساختن مسلمانان این داستان را پرداختند و به دهان خود مسلمین نیز انداختند . خوشبختانه امروز مدارك برای مجعول بودن این افسانه آن قدر زیاد است که جای کوچکترین تردیدی نمی گذارد .

بوعلی ، یحیی نحوی را از نظر علمی تنهائیه نمی کند و منکر صلاحیت علمی او نمی شود اما معتقد است که او به خاطر جلب عوام تظاهر به مخالفت با ارسطو کرده است . ولی بهره محمد بن زکریای رازی نابغه عظیم پزشکی ، معتقد است که اساسا صلاحیت ورود در این مسائل را ندارد . او می بایست به کار پزشکی می پرداخت ، او را به مداخله در فلسفه چه کار؟

ابوریحان در اعتراضیه اش بر جواب بوعلی ، از یحیی نحوی دفاع می کند ولی در باره رازی سخنی نمی گوید ، گوئی تلویحاً نظر او را تأیید می نماید . ابوریحان در اعتراض بر جواب بوعلی بر سؤال چهارم نامی از رازی می برد ولی از آن دفاع استنباط نمیشود ، او اگر می خواست از رازی از این نظر دفاع کند جایش همینجا بود .

البته ابوریحان برای رازی در رشته های تخصصی خود رازی

احترام فراوان قائل بوده است، این بس که فهرستی برای کتب رازی نوشته است .

در پایان بحث یادآوری کنم که قسمت آخر سؤال ابوریحان که نام مردم هند را می برد و موضوع تغییرات ناگهانی و یا تدریجی اوضاع معموره را به میان می کشد اندکی ابهام دارد ، ماطبق استنباط خودمان ترجمه کردیم ، دیگران طور دیگر فهمیده اند . ولی به هر حال چیزی نیست که در ماهیت و جوهر سؤال تغییری بدهد .

جهات ششگانه

س ۴ - ارسطو و غیر او گفته اند که جهات منحصر به شش است . اکنون با مکعب مثال می آوریم و روشن می کنیم که جهات بیش از شش است . مکعب به دلیل آنکه مکعب است شش سطح دارد اکنون در مقام فرض ما بر هر يك از سطوح ششگانه آن مكعب يك مكعب می نهیم و به این ترتیب هر يك از مکعبهای ششگانه در یکی از جهات ششگانه مکعب اول قرار می گیرد . اکنون می خواهیم کادی کنیم که فاصله این مکعبها بر شود و مجموع آنها به صورت يك مكعب کامل در آید .

اگر بخواهیم فاصله ها را پر و نقصها را تکمیل کنیم باید بیست مکعب دیگر اضافه کنیم که مجموعا بیست و هفت مکعب شود، همه این مکعبهای بیست گانه بایکی از اضلاع و یا رؤوس زوایای مکعب اول تماس خواهد داشت ، در صورتی که هیچکدام اینها در جهتی که شش مکعب اول قرار دارند، قرار نمی گیرند . پس این بیست مکعب در جهتهایی غیر جهت های ششگانه قرار می گیرند . پس جهات منحصر به شش تا نیست ، برای مکعب بیش از شش جهت وجود دارد . از طرف دیگر ، در دائره شش جهت فرض نمی شود،

زیرا دایره بیش از یک سطح ندارد و فاقد ضلع و زاویه است .

ج - اینکه فلاسفه گفته اند هر جسمی شش جهت دارد ،
و نه بیشتر ، مقصود جهات ذاتی و متباین و متخالف بالنوع است ، نه
مطلق جهات که محدود حصری ندارد . اینکه محاذاتهای سطوح
ششگانه مکعب را جهات ششگانه مکعب می نامند يك امر قراردادی
است . مقصود فلاسفه از جهات ششگانه ذاتی که از آن تجاوز نمی کند
عبارت است از آنچه محاذی است با نهایت ابعاد سه گانه جسم (طول
و عرض و عمق) . نظریه اینکه همچنانکه در مقاله سوم السماء
و العالم اثبات شده است هر جسمی متناهی است ، پس طبعاً هر يك
از طول و عرض و عمق جسم نیز متناهی است ، هر يك از این ابعاد
سه گانه دو نهایت دارد که مجموعاً شش نهایت می شود ، طبعاً
محاذاتهای این نهایتها نیز شش می شود .

در جسم خطوط زیادی می توان فرض کرد ، اما خطوطی که
متباین بایکدیگر باشند و عمود بر یکدیگر واقع شوند و بر زاویه قائمه
تقاطع نمایند بیش از سه خط فرض نمی شود و طبعاً بیش از شش نهایت
متباین نیز فرض نمی شود و بیش از شش جهت نیز فرض نمی شود .
هیچ ضرورتی ندارد که این خطوط را به موازات سطوح مکعب
فرض کنیم این جهات ششگانه از نظر خود جسم تعیینی ندارد ،
متعین کردن آنها به محاذاتهای سطوح ششگانه يك امر قراردادی
است .

جسم را در هر وضعی قرار دهیم آن خطی که از مرکز
جسم به سوی مرکز عالم فرض می شود طول نامیده می شود ، ازدو
نهایت طولی جسم آنکه به سوی مرکز است جهت سفلی و آنکه در
جهت مقابل است جهت علوی نامیده می شود . جهات چهارگانه دیگر
نامی ندارد . بلی در مورد جسم زنده جهات چهارگانه دیگر به
اعتبار وضع خاص موجود زنده نام خاص دارد به این ترتیب :

راست ، چپ ، جلو ، عقب . آن نهایت از دونهایت عرضی جسم زنده که حرکاتش بیشتر از آن طرف ظهور می کند ، جهت راست ، و نقطه مقابل آن جهت چپ نامیده می شود . از دونهایت عمق جسم زنده ، آنکه حرکاتش به سوی اواست و چشم اندازش بدان سواست ، جلو و نقطه مقابل آن پشت سرنامیده می شود ، اینست شش جهت ضروری و ذاتی و متقابل که در هر جسمی هست .

اما مسأله کره : کره نیز مانند هر جسم دیگر دارای طول و عرض و عمق است و هر يك از این ابعاد دو نهایت دارد و به محاذات هر يك از این دو نهایت جهتی قرار دارد . برای اثبات اینکه کره نیز شش جهت دارد می توانیم قیاسی استثنائی مرکب از يك شرطیه بایك مقدم و چندتالی و يك استثناء تشکیل دهیم ، به این ترتیب :

اگر کره جسم باشد ، دارای طول و عرض و عمق است ، و آن طول و عرض و عمقها متناهی است ، و هر کدام دونهایت دارد که مجموعش شش نهایت است ، وجهات محاذی با آنها نیز شش است . لکن مقدم حق است (یعنی کره جسم است) پس تالی ها همه ثابت است .

چگونه می شود گفت جهات هر جسم عبارت است از آنچه محاذی سطحهایش واقع می شود ، اگر این قاعده درست باشد که جهات حقیقی جسم عبارت است از آنچه محاذی سطحهایش واقع می شود باید بگوئیم کره يك جهت بیشتر ندارد ، زیرا بیش از يك سطح ندارد . و اگر بیش از يك جهت ندارد پس معنی ندارد که بگوئیم جنوب این کره کجاست ؟ ، شمالش کجاست ؟ و حال آنکه جهت جنوبی کره بالضروره غیر از جهت شمالی است و غیر از جهت شرقی و غربی است و همچنین جهت شرقی غیر از همه جهات دیگر است و همچنین سایر جهات .

علیهذا کرده نه از حیث جهت واقعی و نه از حیث جهت قراردادی (آن چنانکه در مکعب چنین قراردادی وجود دارد) يك جهتی نیست .

از همین جا می توان فهمید که برای اجسام دیگر (غیر از مکعب) که دارای شکل های زاویه دارند و از سطوح مستوی برخوردارند ، می توان جهات قراردادی فرض کرد ، همچنانکه برای مکعب این کار شده . اما جهات حقیقی که مورد نظر فلاسفه است همانها است که از امتداد نهایات شش گانه خطوط سه گانه فرض می شود ، و آن خطوط سه گانه از نظر خود جسم هیچ تعیینی ندارد که چگونه فرض شود ، تعیینی که وجود دارد از نظر خود جهات است که جهت علو و سفلی خود با اذات از سایر جهات متمایزند .

بررسی

این سؤال و جواب چندان نیازی به بررسی ندارد ، آنچه ضمن تقریر مقرون به توضیح جواب بوعلی بیان شد خود به خود روشن کننده است .

چنین به نظر می رسد که ابوریحان گمان کرده است که عقیده فلاسفه این بوده که جهات منحصر به شش است و در مکعب ، جهات شش گانه عبارت است از محاذاتهای سطوح شش گانه . اینست که مکعبی را فرض می کند که بر آن بیست و شش مکعب دیگر احاطه کرده اند و هر کدام در جهتی از جهات قرار گرفته اند . شش مکعب در جهت سطوح آن مکعب واقع است و دوازده مکعب محاذی با اضلاع دوازده گانه آن است و هشت مکعب محاذی با نقاط رأس زوایا . پس برای مکعب بیست و شش جهت وجود دارد .

بوعلی پاسخ می‌دهد که برای جسم اعم از مکعب و غیر مکعب ، بی‌نهایت جهت می‌توان فرض کرد ، ولی جهات اصلی یعنی جهاتی که بایکدیگر تباین دارند و اختلافشان از نوع اختلاف انواع از يك جنس است نه از قبیل اختلاف افراد يك نوع بیش از شش جهت نیست ، و آن شش جهت از نظر خود جسم هیچ تعبیری ندارند که مثلاً محاذی با سطوح باشند یا اضلاع بارئوس زوایا یا هیچکدام . همچنانکه خطوط سه‌گانه طول و عرض و عمق نیز هیچ تعبیری ندارند که چگونه در داخل جسم بر یکدیگر عمود فرض شوند ، جهات ششگانه مکعب به حسب قرارداد تعیین شده است . اما جهات فرعی از حلقه‌ی بیرون است . حاجی سبزواری در منظومه به این مطلب اشاره می‌کند . آنجا که می‌گوید :

و کونهاستا ولیست تنحصر تقریبه‌الخاصی و العامی‌اشتهر

یعنی این که جهات را شش تا فرض می‌کنند ، با آنکه بی‌نهایت است ، مربوط است به نظر خاص فلاسفه در باب جسم که بیش از سه خط متباین و عمود برهم در داخل جسم فرض نمی‌شود . تقریب عامه هم که با محاذات اجزاء مختلف انسان (سر ، پا ، پهلوی راست ، پهلوی چپ ، پشت ، شکم) حساب می‌کنند مشهور است .

جزء لایمجزی

س ۴- چرا ارسطو قول قائلین به جزء لایمجزا را شنیع خوانده است و حال آنکه شناعتی که بر قول طرفداران انقسام جسم به اجزاء الی غیر النهایه وارد می‌شود از آن بیشتر است . زیرالایمه سخن اینها اینست که اگر متحرکی متحرک دیگر را دنبال کند هرگز به آن نرسد هر چند دومی سریعتر از اول حرکت کند .

مثلا اگر فرض کنیم میان ماه و خورشید يك فاصله معین باشد و ماه که حرکتش سریعتر است در مسیر خودش دنبال خورشید حرکت کند ، باید هیچوقت ماه به خورشید نرسد برای آنکه اگر بخواهد برسد باید فاصله را به صفر برساند و برای اینکه فاصله را به صفر برساند باید جزء ها را یکی پس از دیگری طی کند و چون اجزاء بی نهایت هر چه جزء طی کند به صفر نمی رسد ، لهذا هیچگاه (با این فرض) سریعی به بطیئی نمی رسد. و حال آنکه مشاهده خلاف این مدعا را ثابت می کند .

البته بر قول طرفداران جزء لایتجزا نیز ایرادات سختی وارد شده است که آشنایان به علوم هندسی به آن آگاهند . اما آنچه بر مخالفینشان وارد است شنیعتر است .

اکنون تو بگو داهی که از هر دو بشود تخلص جست

چیست ؟

ج - اینکه يك شیء پیوسته ، اعم از جسم ، یا سطح ، یا طول ، یا حرکت ، یا زمان ، ممکن نیست که از اجزائی تشکیل شود که لایتجزا باشند یعنی طرفین و وسط نداشته باشند ، مطلبی است که ارسطو در مقاله ششم از سمع الکبان آنرا با براهین منطقی قوی و خلل ناپذیر به ثبوت رسانده است. این اعتراضی که تو اکنون کرده ای ارسطو نیز بر خود وارد کرده و جوابی هم بدان داده است.

اما آنچه باید بدانی اینست که مقصود ارسطو از اینکه جسم تا بی نهایت قابل قسمت است این نیست که این قسمتها به مرحله فعلیت می رسند و مرحله ای می رسد که جسم دارای بی نهایت اجزاء بالفعل می شود . مقصود اینست که هر جزئی از اجزاء جسم که فرض شود به نوبه خود دارای بعد است یعنی وسط و طرفین دارد ، چیزی که هست بعضی از اجزاء ممکن است عملا به دو جزء تقسیم

شوند ، اینها منقسم بالفعل می باشند ؛ بعضی دیگر به علت کمال کوچکی قابل انقسام نمی باشند اینها منقسم بالقوه می باشند . پس همواره انقسام بالفعل در يك حد معین متوقف می شود و از آن تجاوز نمی کند و هیچگاه به مرحله ای نمی رسد که تمام انقسامات متوالی پی در پی غیر متناهی صورت گیرد و جسم دارای اجزاء غیر متناهی بالفعل بشود . علیهذا اعتراض تو به کسانی که می گویند انقسامات نامتناهی جسم ممکن است فعلیت یابند وارد است اما بر کسی که مدعی است بعضی از اجزاء جسم بالفعلند و بعضی دیگر بالقوه این ایراد وارد نیست . زیرا حرکت در يك مسافت متناهی و پیوسته صورت می گیرد که آن مسافت بالقوه منقسم است نه بالفعل . و ایست راه خروج از هر دو شناخت که بر هر دو مسلک وارد است . اما جوابی که ارسطو داده است و مفسران و شارحان ارسطو آنرا شرح داده اند واضح است که سفسطه و مغالطه است . اگر نه بود که دوست دارم از تطویل اجتناب کنم آنرا ذکر می کردم اما پس از آنکه مقصود اصلی روشن است ذکر اینکه ارسطو چه گفته و چه ایرادی بر سخنش وارد است بیهوده و زیادی است .

بررسی

این سؤال ابوریحان مربوط است به ماهیت جسم . می دانیم که این اشیاء محسوسی که ما آنها را جسم می خوانیم دارای ابعاد سه گانه اند ، یعنی در هر جسمی امکان فرض سه بعد که یکدیگر را به طور عمودی قطع کنند وجود دارد . این اندازه بدیهی است و محل خلاف نیست .

آنچه محل خلاف بوده اینست که حقیقت جسم چیست ؟ آیا

هر جسمی (جسم بسیط یا جسم مفرد) در حاق حقیقت خود جوهری پیوسته است و آن جوهر پیوسته است که به ما امکان می‌دهد سه بعد متقاطع در آن فرض کنیم؟ و با حقیقت جسم اینست که مجموعی از اجزاء ناپیوسته است و آنچه به ما امکان مزبور را می‌دهد اجتماع يك سلسله اجزاء ناپیوسته است. بنابر فرض دوم خود اجزاء ناپیوسته چه وضعی دارد؟ آیا هر يك از آنها در ذات خود يك حقیقت پیوسته و دارای کشش و امتداد است یعنی طول و عرض و عمق دارد و پیوستگی دو جزء به ما امکان می‌دهد که سه بُعد متقاطع در خود آن جزء فرض کنیم؟ و با خود جزء در ذات خود فاقد هر گونه پیوستگی و امتداد و کشش است، نه طول دارد و نه عرض و نه عمق، خاصیت نقطه هندسی را دارد؛ با این تفاوت که نقطه هندسی یکی از عوارض جسم است و قائم به جسم است، ولی این اجزاء قائم به نفس و فراهم آورنده جسمند و به عبارت دیگر جوهرند.

اگر فرض اول را بپذیریم و هر جزء را در ذات خود پیوسته و ممتد و دارای طول و عرض و عمق بدانیم، از نظر حقیقت و ماهیت جسم با نظریه اول که مدعی بود جسم محسوس يك واقعیت پیوسته است و مرکب از اجزاء نیست، تفاوتی ندارد. در هر دو نظریه حقیقت جسم عبارت است از جوهر پیوسته و متصل و کشش دار و همان پیوستگی و یکپارچگی خاصش امکان فرض ابعاد متقاطع را می‌دهد. تفاوت دو نظر از جهت تعیین واحد جسم است. بنابر يك نظر واحد جسم همین است که محسوس است و بنابر نظر دیگر واحد جسم ذرات نامحسوس است.

به عبارت دیگر: جسم مفرد بسیط بنا بر هر دو نظریه عبارت است از جوهری ممتد و پیوسته که امکان فرض خطوط متقاطعه عمودی در آن هست. اختلاف دو نظریه در مصداق جسم بسیط مفرد است. بنابر یکی از دو نظریه هر يك از اجسام محسوسه بسیطه، مثل آب، هوا و غیره جسم مفردند؛ و بنابر نظریه دیگر هیچکدام از اینها جسم مفرد نیستند بلکه مجموعی از اجسام مفرده اند.

پس مجموعها در باره ماهیت جسم سه نظریه اساسی وجود داشته است.

۱- هر کدام از اجسام محسوسه، مخصوصا اجسام بسیط، یعنی عناصر، يك واحد پیوسته است و واحد جسم همین است که محسوس و ملموس است. این همان نظریه معروف حکماء و فلاسفه قدیم است که از زمان افلاطون و ارسطو تا قرن هیجدهم اکثریت قریب به اتفاق فلاسفه یونان، فلاسفه اسکندرانی، فلاسفه اسلامی، فلاسفه اروپا تابع آن بوده اند.

۲- هر کدام از اجسام محسوسه مجموعه ای از ذرات کوچک نامحسوسند و هر يك از آن ذرات دارای طول و عرض و عمقند؛ واحد حقیقی جسم همان ذرات است نه جسم محسوس. بسیاری از حکماء یونانی قبل از سقراط، و قلیلی در دوره های بعد تابع این نظریه بوده اند. آنکس که بیش از همه این نظریه به او نسبت داده می شود دیمقراطیس است. در جهان اسلام تنها کسی که گفته می شود متمایل به این نظریه بوده است محمد بن زکریای رازی^۱ است.

۱- مذهب الذرة عند المسلمين ص ۴۱.

ذیمقراطیس و پیروانش آن ذرات را غیر قابل شکست می دانستند ، یعنی معتقد بودند که محال است آن ذرات به دو قسمت یا بیشتر منقسم شوند و این غیر قابل شکست بودن ذرات ربطی به قدرت و امکانات بشر ندارد بلکه چیزی است که در ذات خود محال است ، نظر اجتماع نقیضین . ذرات ذیمقراطیسی به حکم اینکه کوچک و غیر قابل شکست فرض می شدند به عنوان «ذرات صغار صلبه» معروف شد .

۳- هر جسم محسوس مرکب است از مجموعه ای از ذرات که آن ذرات در عین اینکه شاغل مکان و فراهم آورنده جسمند ، فاقد هر گونه ابعاد ریاضی می باشند . این نظریه منسوب به متکلمین اسلامی است و از ارکان کلام عقلی به شمار می رود . این نظریه در اوایل قرن دوم هجری که هنوز کتب و افکار فلسفی شایع نشده بود به وجود آمد . ابوالهذیل علاّف و معمر ابن مثنی و هشام فوطی از مدافعان این نظریه اند . متکلمین ، این ذرات را جوهر فرد و جزء لایتجزی می خوانند . این جوهر های فرد نه تنها عملاً قابل تقسیم نمی باشند بلکه با فرض ذهنی نیز نتوان برای آنها ابعاد فرض کرد .

تفاوت نظر متکلمین با نظر ذیمقراطیس در همین جا است که از نظر ذیمقراطیس ذرات فراهم آورنده جسم دارای ابعاد ریاضی می باشند ولی از نظر متکلمین فاقد ابعاد ریاضی می باشند .

در اصطلاح حکماء اسلامی هر وقت نام جزء لایتجزا برده میشود مقصود جوهر فرد متکلمین است نه ذرات صغار صلبه ذیمقراطیس . بسیار اتفاق می افتد که این دو به یکدیگر اشتباه می شود .

آیا متکلمین این نظریه را از خود اختراع کردند و با این فکر از دنیای یونان یا هند به آنهار رسید؟ مطلبی است که پاسخی قطعی نمی‌توان به آن داد. آنچه گفته شده است از حدود حدس تجاوز نمی‌کند. ظاهراً آنچه در دنیای یونان وجود داشته همان نظریه «ذرات صغیر صلبه» بوده نه نظریه «جوهر فرد» شاید از هند نیز چنین بوده است. از ظاهر سخن بوعلی در جواب ابوریحان، برمی‌آید که نظریه جوهر فرد قبل از ارسطو وجود داشته و ارسطو آن را رد کرده است. اما با مراجعه به کتاب الطبیعه^۱ ارسطو روشن می‌شود که چنین نیست. ارسطو در آنجا بخشی کلی کرده است که يك شیء «متکمم» اعم از سطح و خط و حرکت و زمان امکان ندارد که از اجزائی تشکیل شده باشد که فاقد کمیت بوده باشد. از سخن ارسطو هیچ به دست نمی‌آید که چنان عقیده‌ای در باب ماهیت جسم قبل از وجود داشته است.

بنابر نظریه اول، يك سؤال اساسی اینجا مطرح می‌شود و آن اینکه هر جسم در عین اینکه يك واحد است قابل این هست که به دو جزء منقسم شود. آیا این قابلیت انقسام حتمی دارد یا نه؟ یعنی اگر يك جسم را دو قسم کردیم، و هر قسم را دو قسم، و باز هر يك از اقسام کوچکتر را به دو قسم کوچکتر تقسیم کردیم، آیا به مرحله‌ای خواهیم رسید که دیگر قابل تقسیم نباشد. یعنی جزء فرضی ما حالت ذره ذیمقراطیسی و یا حالت جوهر فرد کلامی را پیدا کند و دیگر محال باشد که به دو قسم منقسم گردد. یا هرگز به چنین مرحله‌ای نخواهیم رسید؟ خاصیت ذاتی جسم انقسام پذیری است، اگر

۱ - کتاب الطبیعه، چاپ عبدالرحمن بدوی، جلد دوم، صفحات

کو چکترین اجسام عالم را با وسیله ای به دو جزء تجزیه کنیم و باز هر يك از دو جزء را به دو جزء کو چکتر تقسیم کنیم و فرض کنیم که در هر ثانیه چند هزار بار این عمل تکرار شود و از حالا تا میلیارد ها سال دیگر این عمل ادامه یابد باز هم ذراتی که از کو چکی برای ما قابل تصور نیست قابل انقسام به دو جزء کو چکترند. به عبارت دیگر دنیای بی نهایت کو چکها در حد خاصی متوقف نمی شود.

حکماء اسلامی عموماً معتقدند که قابلیت انقسام جسم در حدی متوقف نمی شود، هر چه تقسیم صورت گیرد باز جسم در ذات خود قابلیت انقسام دارد، اما اینکه امکانات بشر در يك حد معین متوقف گردد ربطی به قابلیت جسم برای انقسام ندارد. تنها کسی که معتقد است قابلیت جسم در يك حد معین متوقف می شود، محمد شهرستانی صاحب کتاب الملل و النحل است.

البته حکما این جایك توضیح اساسی می دهند که نقطه حساس مسأله است و ایراد ابوریحان بر ارسطو مربوط به همین نقطه است. و آن اینکه این مطلب را با يك مطلب دیگر نباید اشتباه کرد. نباید پنداشت که چون قابلیت جسم برای تقسیمهای متوالی در يك عدد معین متوقف نمی شود ولو آن عدد را رقمی فرض کنیم که صفرهای طرف راست آن از زمین تا کهکشان ادامه یابد، پس جسم قابل این است که تبدیل شود به ذرات متناهی. خیر، چنین نیست، لازمه قابلیت های متوالی لایقی این نیست که ممکن باشد جسم تبدیل گردد به ذرات غیر متناهی، زیرا این تقسیمهای متوالی تاابد هم که ادامه یابد باز همیشه ذرات جسم متناهی است. این لایتنها لایتنهای

لایقی است ، نظیر لایتهای بودن خود اعداد که هر عددی را فرض کنیم ، آخرین عدد نخواهد بود ، عددی و بلکه اعدادی دیگر بیشتر از آن عند مفروض قابل فرض است ، و در عین حال هرگز به عددی نخواهم رسید که غیر متناهی باشد .

از همین جا پاسخ ابوریحان روشن می شود . اگر عقیده حکما این می بود که جسم بالفعل دارای لایتهای اجزاء است و یا اگر لا اقل معتقد بودند که جسم بالقوه دارای لایتهای اجزاء است یعنی ممکن است که تبدیل شود به لایتهای اجزاء ، ایراد ابوریحان قابل توجه بود . اما برخلاف تصور ابوریحان ، لازمه عقیده حکما مبنی بر اینکه هر جسم قابل انقسامات متوالی و بی دریغ غیر متناهی است این نیست که هیچگاه سریع به بطیء ملحق نشود .

این اندیشه که اگر اجزاء و ذرات نامتناهی باشند لازم می آید که سریع به بطیء هرگز نرسد همان است که ارسطو در کتاب الطبیعه به زنون الیائی در اثبات نفی حرکت نسبت داده است . زنون به تقریبی شبیه آنچه در بیان ابوریحان آمده است استدلال کرده که اساساً تحقق حرکت محال است زیرا مستلزم عبور از نقاط غیر متناهی در زمان غیر متناهی است .

ریشه هر دو اندیشه اینست که چنین فرض شده که چون فاصله سریع و بطیء را اجزاء غیر متناهی پر کرده است و سریع اگر بخواد آن فاصله را به صفر رساند باید از غیر متناهی اجزاء عبور کند و عبور از غیر متناهی اجزاء مستلزم لحظات و آنات غیر متناهی است و هر چه زمان بگذرد بالاخره از اولین لحظه که شروع شده تا لحظه مفروض متناهی است پس هیچگاه سریع

به بطیء نمی‌رسد. با این تفاوت که زنون مدعی است اساساً حرکت محال است، خواه آنکه مسافت را مرکب از اجزاء غیرمتناهی بالفعل بدانیم و خواه از اجزاء غیرمتناهی بالقوه و خواه آنکه قابلیت انقسام جسم را صرفاً ریاضی و ذهنی فرض کنیم و خواه عینی و خارجی. ولی مورد شبهه ابوریحان آنجا است که جسم را دارای اجزاء غیرمتناهی بالفعل بدانیم و یا لا اقل قابلیت انقسام جسم را با اجزاء غیرمتناهی، عینی و خارجی بدانیم نه صرفاً ریاضی و ذهنی. ابوریحان در شبهه خویش مدعی نیست که اگر قابلیت انقسام را صرفاً ریاضی و ذهنی بدانیم باز هم لازم می‌آید که سریع به بطیء نرسد.

پاسخی که بوعلی داد، مبنی بر این بود که آری اگر اجزاء جسم بالفعل غیرمتناهی باشد اشکال وارد است ولی چون جسم هیچگاه دارای اجزاء بالفعل غیرمتناهی نیست پس اشکالی وارد نیست.

ولی حقیقت اینست که اگر به فرض محال اجزاء جسم را غیرمتناهی بدانیم باز اشکال وارد نیست. زیرا یا اینست که اجزاء نامتناهی سبب شده که حجم غیرمتناهی به وجود آید و فاصله سریع و بطیء غیرمتناهی باشد، و یا اینست که اجزاء غیرمتناهی در فاصله و بُعد تأثیر نبخشیده است یعنی با اینکه اجزاء و ذراتی که در وسط قرار گرفته‌اند غیرمتناهی هستند فاصله و بُعد متناهی است^۱ اگر اجزاء نامتناهی سبب شده که حجم غیرمتناهی پدید آید و فاصله سریع و بطیء غیرمتناهی شود چه مانعی دارد که سریعی

۱- یعنی محالی صورت گرفته و غیرمتناهی محصور بین حاضرین واقع شده

که با بطیء غیر متناهی فاصله دارد هرگز به آن نرسد. ولی این خلاف فرض است. فرض ابوریحان اینست که با اینکه اجزاء و ذرات که در وسط قرار گرفته اند غیر متناهی می باشند فاصله محدود و متناهی است. یعنی فرض بر اینست که محالی صورت گرفته و غیر متناهی محصور بین حاضرین واقع شده است. و اگر فاصله میان سریع و بطیء متناهی است سریع به بطیء می رسد. و اینکه گفته شد چون ذرات وسط غیر متناهی است لازم است که حرکت در لحظات و آنات غیر متناهی صورت گیرد، باطل است.

این توهم از آنجا پیداشده که فرض شده لازمه حرکت اینست که متحرك در هر «آن» در يك «نقطه» وجود داشته باشد و بد عبارت دیگر چنین فرض شده که اگر فاصله را ذرات غیر متناهی به صورت نقطه های غیر-متناهی پر کرده باشد لازم می آید هر حرکتی مجموع «وصلات» پی در پی و غیر متناهی در «آن» های پی در پی و غیر متناهی و در «نقطه» های پی در پی و غیر متناهی بوده باشد. و چون نقطه ها غیر متناهی است پس «آن» ها نیز باید غیر متناهی باشد.

در حرکت «آن» و همچنین «وصول» يك امر فرضی است. شیء متحرك در حال حرکت از لحاظ مقوله ای که در آن مقوله حرکت می کند دارای فرد کشش دار زمانی است نه فرد آنی، آنچه برای متحرك در حال حرکت تحقق دارد «عبور» است نه «وصول». آن فرد از حرکت که به حسب بُعد زمانی دارای امتداد است منطبق است بر بُعدی که مسافت را تشکیل می دهد و چون بُعدی که مسافت را تشکیل می دهد علی الفرض محدود است، حرکت و زمان حرکت هم محدود می شود. اینکه ارسطو

در کتاب الطبیعه^۱ و به تبع او بوعلی چنین فرض کرده اند که لازمه ترکیب مسافت از اجزاء غیرمتناهی اینست که حرکت نیز تبدیل شود به مجموع وصولات و زمان نیز به نوبه خود تبدیل شود به مجموع آنات صحیح نیست.

علیهذا تسلیم بوعلی به این فرض که اگر اجزاء بالفعل غیرمتناهی باشد لازم می آید که هیچ سریعی به هیچ بطیثی نرسد درست نیست.

صدر المتألهین در جلد دوم اسفار، مباحث مربوط به جزء، همین ایراد را از ابوریحان به عنوان اعتراض بر اسطونقل می کند آنگاه جواب بوعلی را نقل می کند و در پایان بدون آنکه اظهار نظری درباره جواب بوعلی بکند، نظر خویش را درباره حرکت به نحوی که ما اشاره کردیم ذکر می کند و تلویحا به بوعلی اعتراض می کند.

اختلاف صدرا و بوعلی در این جهت که موجود متحرك در حین حرکت افرادی آنی دارد یا ندارد بلکه يك فرد مستند زمانی به امتداد زمان دارد و افراد آنی افراد بالقوه اند، يك اختلاف اصولی است و در مبحث حرکت جوهریه مطرح است. یکی از عللی که موجب شده بوعلی منکر حرکت جوهریه شود همین است که گمان کرده متحرك در حین حرکت در هر آن دارای يك فرد است و صدرا با استدلالی قوی آن را رد کرده است.

از نظر صدرا شیء متحرك در حال حرکت دارای فرد آنی نیست، مگر به نحو اجمال و آنطور که به اصطلاح دیگری از آن به بالقوه تعبیر می شود. شیء متحرك از لحاظ مقداری که در آن حرکت می کند دارای هیچ ماهیت خاص نیست. همه ماهیات، فرضی است یعنی اول باید شیء

۱ - کتاب الطیفه، چاپ بدوی، جلد دوم ص ۶۰۶

متحرك در مرحله و مرتبه خاص ساكن فرض شود تا بشود ماهیتی برایش فرض شود ، برای شیء متحرك بی نهایت حد فرض شود و بی نهایت آن و بی نهایت ماهیت . شیء متحرك در حال حرکت از لحاظ مقوله ای که در آن حرکت می کند داخل هیچ « نوع » از انواع نیست ، بلکه بی نهایت انواع را به نحو اجمال - و نه تفصیل - و به نحو انطواء در بر دارد . آنکه شیء بالفعل داخل در یک نوع خاص باشد ، خاصیت فرد آنی و یا یک فرد مافوق زمانی است . اما خاصیت فرد زمانی اینست که یک لحظه هم در قالب یک نوع خاص قرار نمی گیرد ، در عین حال جامع بی نهایت انواع است ^۱ .

مجموعاً تا اینجا چهار نظریه در باره حرکت روشن گشت به

این ترتیب :

- ۱- حرکت مطلقاً محال است، به دلیل اینکه باید مسافت شود و چون مسافت از لحاظ ریاضی، غیر متناهی قسمت می پذیرد و هر قسمت باید قبل از قسمت دیگر بطور متوالی طی شود ، هیچوقت به منتها نمی رسد پس حرکت از نقطه ای به نقطه دیگر محال است - نظریه زنون الیائی.
- ۲- اگر جسم را صرفاً از نظر ریاضی قابل انقسام بدانیم ، حرکت و یا حقوق سریع به بطئی محال نیست . اما اگر جسم را قابل انقسامهای عینی غیر متناهی بدانیم ، لحوق سریع به بطئی - بلکه مطلق حرکت - محال عینی است - شبهة ابوریحان .
- ۳- اگر جسم را از نظر ریاضی قابل انقسامات غیر متناهی بدانیم و

۱ - اسفاد، مباحث قوه و فعل.

با از نظر عینی قابل انقسامات غیرمتناهی بدانیم حرکت و لحوق سریع به بطئی محال نیست . اما اگر جسم را بالفعل دارای اجزاء غیرمتناهی بدانیم حرکت و لحوق سریع به بطئی محال است هر چند مجموع فاصله‌ای که به وسیله اجزاء غیرمتناهی پر شده محدود و متناهی باشد - نظریه ارسطو و این سینا و پیروان شان .

۴ - فرضاً جسم را دارای اجزاء غیرمتناهی بالفعل بدانیم ، مادام که فرض اینست فاصله‌ای که به وسیله اجزاء غیرمتناهی پیدا شده ، متناهی است نه حرکت محال است و نه لحوق سریع به بطئی - نظریه صدر المتألهین . بایان صدرا ، جواب زنون الیائی و هم جواب شبهه ابوریحان به نحوی دیگر که رساتر است و از تحلیل ماهیت حرکت ناشی می گردد داده می شود .

این نحو تحلیل در ماهیت حرکت و هم اینکه هر طبیعتی دارای دونوع فرد است : آنی و زمانی ، طبیعت در حالی که ساکن است دارای يك نحو وجود است و در حالی که متحرك است دارای نحوه دیگر از وجود و هم اینکه فردمادی که متعلق به عالم مکان و زمان است همواره وجودی است ممتد و کشش دار به امتداد زمان ، و هم اینکه فرد زمانی در محدوده هیچ نوع از انواع محبوس نیست و در عین حال جامع مراتب انواع لایتناهی است . یکی از مهمترین مسائل فلسفی و از مفاخر فلسفه اسلامی است . این نقطه ضعف در جواب بوعلی عجیب نیست . زیرا با آنچه در کتبش مانند شفا و اشارات ذکر کرده مابینتی ندارد . ولی در جواب بوعلی نقاط ضعف دیگری نیز دیده می شود که موجب شگفتی است زیرا با

تحقیقات دیگری که برای خود او مسلم است و در کتبش آنها را ذکر کرده
مباینت دارد .

مثلا اجزاء بالفعل و اجزاء بالقوه را این طور تعریف می کند :
« ... هر جزء دارای وسط و دو طرف است ، بعضی از این اجزاء ممکن
است که به دو قسمت منقسم شوند و اینها اجزاء بالفعلند و بعضی به علت
کمال کوچکی ممکن نیست که به دو قسمت منقسم شوند و اینها اجزاء
بالقوه اند . »

این جهت که عملا ممکن باشد يك جزء به دو جزء تقسیم شود ملاک
بالفعل بودن نیست . همچنانکه بالقوه بودن يك جزء ربطی ندارد به اینکه
به واسطه کوچکی فوق العاده عملا قابل انقسام نباشد .

بعد می گوید : « آنکس که مدعی است همواره برای اجزاء جسم
امکان تجزیه بالفعل هست اعتراض بر او وارد است و اما آنکس که مدعی
است که در بعضی مراتب انقسام بالفعل است و در بعضی مراتب دیگر
(به واسطه کمال کوچکی) انقسام بالقوه است اعتراض وارد نیست . »

این نیز درست نیست . خود بوعلی در همه کتبش مدعی است که
همواره برای اجزاء جسم امکان تجزیه بالفعل هست . و همچنانکه قبلا
گفتیم امکان تجزیه های متوالی و متعاقب بالفعل مستلزم هیچ محالی نیست
زیرا چون تجزیه ها متعاقبا و در طول زمان صورت می گیرد ، اگر تا ابد
هم ادامه یابد همواره اجزاء حاصله بالفعل متناهند و هیچگاه سر به بی نهایت
نمی زنند . آنچه محال است و مستلزم محال است اینست که جسم تبدیل
شود به اجزاء غیر متناهی بالفعل .

در مجموع این سؤال و جواب ، نه سؤال درخور شأن ابوریحان
است و نه جواب درخور شأن بوعلی .

چهار سؤال و جوابی که مطرح و بررسی شد جزء هیجده سؤال
است که قطعی است میان ابوریحان و بوعلی مبادله شده است . قبلا
گفتیم که بیشتر آن سؤالات طبیعی یا ریاضی است و کمتر فلسفی است .
اکنون به طرح يك سلسله سؤال و جوابهای دیگر می پردازیم که گفته
می شود میان آن دو شخصیت ردوبدل شده است . از آنها نیز ما هشت
سؤال انتخاب می کنیم که به مسائل «عقل و معقول» مرتبط است :
معنی عقل بالقوه چیست ؟

س ۱ - عقل بالقوه یعنی چه ؟ عقل بودن با بالقوه بودن
سازگار نیست . زیرا عقل بودن مساوی است با مجرد بودن ،
و مجرد بودن مساوی است با بالفعل بودن . پس فرض عقل بالقوه
مساوی است با فرض بالفعل بالقوه . این مطلب ثابت است که آن قوه
نیروئی که در ماهیت که ادراک معقولات می کند مجرد از ماده است
و حکما گفته اند که هر مجرد از ماده ای عقل بالفعل است . پس عقل
بالقوه چه معنی دارد اگر گفته شود : عقل همواره بالفعل است و
بالقوه بودن عقل به معنی مانع داشتن آن است ، یعنی اشتغال به بدن
مانع و عائق عقل است .

در جواب می گوئیم : بدن عائق و مانع عقل نیست بلکه
برای آن نافع است و عقل از بدن منتفع می شود ، و چون عقل از
بدن منتفع می شود ، می توان گفت که صرف مجرد برای
عقل بودن کافی نیست ، انتفاع به بدن هم شرط است .

ج - مجرد بردو قسم است : مجرد تام ، مانند عقول

قاهره که مطلقا از ماده بی نیازند، و مجرد غیر تام مانند نفس ناطقه .
مجرد تام آن است که ماده نه در قوامش دخالت دارد (یعنی ماده جزء
حقیقتش نیست) و نه در حد و تنش دخالت دارد و نه در تشخیصش .
برهانی که ثابت می کند تجرد مساوی با فعلیت است در مورد تجرد تام
است ، مجرد تام التجرد از هر نوع قوه و استعداد و آمادگی برای
چیز دیگر شدن خالی است ، اما مجرد غیر تام ، مانند نفس ، از
قوه و استعداد چیز دیگر شدن خالی نیست .

اینکه گفته شد: «بدن به دلیل اینکه برای عقل نافع است
پس عائق آن نخواهد بود، صحیح نیست ، جای شگفتی نیست که يك
چیز از يك نظر مانع باشد و از نظر دیگر شرط و نافع . برای
این مطلب به نسخه ای از اشارات که فرستاده شده است مراجعه
شود ، ۱ .

بررسی

این سؤال و جواب در اطراف يك فکر ارسطویی است و آن
اینکه : «در نظام طبیعت ، اصل قوه و فعل حکم فرما است» اصل قوه و فعل
یکی از ارکان و بلکه مهمترین رکن فلسفه ارسطویی است .

ارسطو ، علاوه بر اینکه در طبیعت به اصل قوه و فعل معتقد است،
برای عقل نیز مرتبه قوه و مرتبه فعلیت قائل است . ارسطو این مطلب را
در کتاب النفس متعرض شده است . آنچه ارسطو در این زمینه گفته چندان
مبسوط و روشن نبوده است ، شرح و بسطها از طرف شارحان خصوصا
شارحان اسکندرانی ، و بالاخص دو حکیم اسکندرانی معروف :

۱ - مجموعه رسائل ابن سینا، چاپ ترکیه، جلد ۲ و ارسطو عند العرب
چاپ عبدالرحمن بدوی ، صفحه ۲۲۷ .

«ثامسطیوس» و «اسکندر افریدیوسی» است. مسلمین با اندیشه‌های این دو شارح، خصوصاً در مسائل عقل و معقول، آشنا بوده‌اند و از آنها یاد کرده‌اند.

اندیشه ارسطوئی در باب عقل بالقوه و عقل بالفعل، در مقابل دو اندیشه دیگر است: یکی اندیشه معروف افلاطونی که مدعی است نفس در عالمی قبل از این عالم که عالم «مثل» است بوده و در آنجا به حقایق آگاه شده، آنچه اکنون مانع توجه نفس به معلومات و معقولات خویش است، حجاب بدن است. بدن مانع توجه نفس است به معلومات خویش که بالفعل برایش حاصل است، و هر علم جدید که برای نفس حاصل می‌شود، جدید نیست، بلکه تذکر و یادآوری چیزی است که قبلاً می‌دانسته است.

نظریه عقل بالقوه، نقطه مقابل این اندیشه افلاطونی است، طبق این نظریه نفس حادث است با حدوث بدن، نفس قبلاً در عالمی دیگر نبوده که به حقایق آگاه شود. هر حقیقتی که نفس به آن آگاه می‌شود در همین عالم است، از اینرو نفس در آغاز هیچ نمی‌داند و فقط استعداد تعقل اشیاء را دارد، تکسر حواس تدریجاً قوه عاقله را که در حد بالقوه است به فعلیت می‌رساند. علیهذا بدن حجاب نفس برای توجه به معقولات و معلومات نیست. برعکس، آلت و وسیله نفس است برای کسب معلومات و معقولات، زیرا آغاز ادراکات نفس از راه حواس است و حواس و سائل بدنی نفس می‌باشند.

اندیشه دیگری که نقطه مقابل اندیشه ارسطوئی است اینست که تعقل جز انفعال بدن یا نفس نیست. هیچ فرقی نیست میان اینکه انسان چیزی

را تعقل کند با اینکه روی صفحه کاغذ یا دیوار نقشی رسم شود. همانطوری که هنگامی که بر دیوار نقشی رسم می کنیم و یا بر صفحه کاغذ خطی می-نگاریم، در دیوار یا کاغذ تحولی رخ نداده است، یعنی چنین نیست که دیوار یا کاغذ چیزی بود و چیز دیگری شد، به عبارت دیگر تحولی در درون دیوار یا کاغذ رخ نداد، بلکه فقط نقشی عاریتی پذیرفت، هنگامی هم که تعقل می کنیم در مغز ما و یا در نفس ما نقشی و رسمی پدید می آید.

ولی طبق اندیشه ارسطویی، حالت نفس آنگاه که تعقل می کند حالت يك سیبی است که قرمز یا شیرین می گردد، یعنی همانطوری که سیب از درون خود حالتی پیدامی کند که می گوئیم چنین نبود و شد، نفس در مرحله قوه عاقله چنین است. و همانطوری که آب و هوا و نور و حرارت و خاک، يك سلسله «معدات» برای سیب به شمار می روند که از مرحله ای به مرحله دیگر برسد، حواس ظاهره و محسوسات نیز «معدات» قوه عاقله اند که از حد قوه به مقام فعلیت ارتقاء یابد. البته بدون این معدات، عبور نفس از مرحله قوه به مرحله فعلیت محال است. اینست ریشه فکر عقل بالقوه و عقل بالفعل.

سؤال بالاتوجه يك نکته خاص است، و آن اینکه قانون قوه و فعل تنها در مورد امور مادی جاری است که به اصطلاح «هیولائی» می باشند، اساساً ماده به حسب اصطلاح خود حکما عبارت است از حامل قوه و استعداد، حکما جسم را از آن جهت مادی می دانند و احیاناً خود جسم راماده می-خوانند که حامل قوه و استعداد است و امکان «شدن» در آن هست. این

قانون در مورد عقل نمی تواند جاری باشد زیرا عقل طبق براهینی که خود حکما بر اثبات مجرد قوه عاقله آورده اند غیر مادی است. و چون غیر مادی است پس استعداد «شدن» در آن راه ندارد و هیچگونه حرکت و تغییر و دگرگونی نمی پذیرد. علیهذا «بالقوه» بودن مساوی است با ماده بودن و ماده بودن ضد عقل بودن است پس عقل بالقوه معنی ندارد.

پاسخ بوعلی چنانکه دانستیم این بود که دو نوع مجرد داریم: مجرد تام و غیر تام. لهذا حکما جواهر را پنج قسم می دانند: ماده، صورت، جسم، عقل، نفس.

عقل در این تقسیم عبارت است از مجرد فوق زمان و مکان، و نفس عبارت است از نفس ناطقه انسانی، در مورد نفس ناطقه انسانی است که اصطلاح عقل بالقوه و عقل بالفعل به کار می رود. علت اینکه نفس و عقل دو جوهر جداگانه فرض شده اند، با اینکه نفس دارای عقل هم هست، اینست که قوه عاقله نفس مجرد تام نمی باشد، و به همین دلیل حادث است. محال است که يك مجرد تام التجرّد حادث باشد، تجرّد کامل مساوی است با قدیم زمانی. اینست پاسخ بوعلی به این پرسش.

من نمی دانم پرسش کننده - ابوریحان یا هر کس دیگر - با این جواب بوعلی قانع شده است یا خیر؟ ولی حقیقت اینست که سؤال از طرف هر کس طرح شده قابل توجه است و پاسخ به اینکه برخی مجردات تام التجرّد نیستند کافی نیست.

این سؤال بعدها در کلمات حکما به صورت دقیقتری طرح شده است که ماضمن توضیح بیان کردیم، خلاصه اش اینکه بالقوه بودن

مساوی مادی بودن و ضد عقل بودن و مجرد بودن است ، شیء مادی چگونه بالقوه يك شیء مجرد است .

در مورد بدن و نفس، ارسطو ثبین چنین توجیه می کردند که بدن حامل قوه و استعداد نفس است ولی نه به این نحو که نفس در بدن حلول کند آنچنانکه اعراض و صور حلول می کنند بلکه به این نحو که نفس با بدن حادث گردد و معیت پیدا کند.

فرضاً این مطلب در مورد نفس و بدن صحیح باشد به این معنی است که بدن حامل استعداد موجودی مجرد است که در کنار او و با او قرار گیرد، اما عقل بالقوه و عقل بالفعل که به اعتراف خود ارسطو ثبین مراتب يك نیرو می باشند به یکدیگر تبدیل می شوند، یعنی عقل بالقوه تبدیل به عقل بالفعل می شود ، چگونه ممکن است يك مادی تبدیل به يك امر مجرد گردد. تازه ارسطو ثبین در مورد نفس و بدن هم نتوانسته اند توضیح کافی بدهند که چگونه يك مادی (بدن) و يك مجرد (نفس) مقارن یکدیگر حادث می شوند و معیت ذاتی پیدامی کنند ارسطو ثبین همین قدر می گویند همین که بدن در مرحله جنینی کمال یافت و استعداد اینکه دارای نفس بشود در او پیدا شد ، در يك لحظه و يك آن ، نفس هم حادث می گردد و با یکدیگر معیت ذاتی پیدامی کنند.

حقیقت اینست که پاسخ صحیح این سؤال راجز در فلسفه صدرائی نمی توان یافت صدرای با اثبات حرکت جوهریه از يك طرف و اثبات اصل اتحاد عاقل و معقول به سبب خاص خودش از طرف دیگر، این مشکل را حل کرد .

در فلسفه صدرائیی، نفس از بدن حادث می‌شود و به اصطلاح جسمانیة الحدوث و روحانیة البقاء است. ماده در تحولات جوهری خود تدریجاً و اتصالاً رو به کمال می‌رود تا به سرحد تجرد می‌رسد. میان مادی و مجرد دیواری نکشیده‌اند و مرزی قرار نداده‌اند، این جبریان از نقص به کمال يك جريان پیوسته است نه گسسته، از نوع قطع و وصل و خلع و لبس نیست، از نوع اشتداد و استکمال مداوم و تلبس مداوم است. به عقیده صدرای، این حقیقتی که امروز روح است، فکر است، اندیشه است، عقل و معقول است؛ روزی نان بود، روزهای دیگر خون بود، نطفه بود، علقه بود، مضغه بود. صدرای سخن خود را به آیه کریمه قرآن موید می‌کند که پس از آنکه تطورات جنین را در رحم از نطفه بودن تا به حد کمال جسمانی شرح می‌دهد، می‌گوید: «سپس او را چیز دیگر قرار دادیم»^۱.

اینکه قرآن می‌گوید: «او را» چیز دیگر قرار دادیم، دگرگونی ماده به معنی را بیان می‌کند.

در مورد عقل بالقوه و عقل بالفعل هم مشکلی نیست، زیرا پس از آنکه ثابت شد ماده و روح دو درجه از يك حقیقتند، مانعی ندارد که شیء مادی عقل بالقوه باشد و تبدیل به عقل بالفعل شود.

صدرای در مباحث عاقل و معقول اسفار در فصلی که تحت عنوان «فی بیان ان التعقل عبارة عن اتحاد جوهر العاقل بالمعقول» باز کرده است،

۱- سوره مؤنون آیه ۱۴

مدعی است که مسأله تبدیل عقل بالقوه به عقل بالفعل جز با اتحاد عاقل و معقول قابل توجیه نیست، اگر عاقل را چیزی و معقول را چیزی دیگر که عارض بر او شده است فرض کنیم عقل معنی ندارد. می گوید :

د گمان کرده اند جوهری منفعل از انسان در حد عقل و معقول بالقوه است ، سپس همان جوهر منفعل بالقوه صورت عقلیه را می پذیرد و ادراک عقلی می کند . مامی گوئیم آن جوهر منفعل که در مرتبه ذات و حاق وجود خود فاقد ادراک است چگونه آن صورت معقول را درک می کند ، چگونه ممکن است چیزی که در مرحله ذات خود جاهل و فاقد ادراک است ، چیزی را درک کند که در مرتبه ذات خود صورتی عقلانی و ادراکی است ، آیا ملاک مدرک بودن آن ذات آن صورت ادراکی را خود ذات است ، چگونه چنین چیزی ممکن است ، فرض اینست که خود ذات در مرتبه ذات فاقد ادراک است آیا ممکن است چشم کور ببیند ؟ و اگر ملاک مدرک بودن ذات آن صورت ادراکی را ، خود آن صورت ادراکی است ، پس آن صورت ادراکی در مرتبه ذات خود ، هم عاقل است و هم معقول . ۱۴

صدرا از اینها چنین نتیجه می گیرد که هر معقولی در مرتبه ذات خود عاقل هم هست و قوه عاقله در مرتبه هر معقولی عین آن معقول است و از طرف دیگر همه قوای نفس مراتب نفسند ، پس نفس در عین وحدت عین کثرات قوه های ادراکی و صور ادراکیه و سایر قوای نفسانی است. النفس فی وحدته کل القوی - بدیهی است که اینگونه نتیجه گیری مبتنی بر اصل

حرکت جوهریه است.

مسأله اتحاد عاقل و معقول در عصر ما به صورت دیگری طرح می شود، و گاهی با همین نام نیز خوانده می شود. برخی فلاسفه مادی که منکر جوهریت نفس می باشند ناچار حقیقت «من» را که مدرک و عاقل است عین ادراکات و معقولات می دانند: از نظر اینان «من» خود چیزی نیست جز ادراکاتی که متوالیاً پشت سر یکدیگر همدیگر را تعقیب می کنند. با این تفاوت که بنابه نظر امثال صدر المتألهین «من» یک حقیقت وحدانی واقعی است که با هر ادراکی انبساط می یابد، ولی بنابر نظر اینان «من» جز ادراکات جدا جدا حقیقتی دیگر ندارد، و در حقیقت به عدد معقولها، عاقلها است و به عدد ادراکها، مدرکها است.

اما اینکه اگر چنین است پس چگونه است که «من» خویشتر را به عنوان یک حقیقت تجزیه ناپذیر می بیند که عاقل همه معقولها و مدرک همه ادراکها است، پرسشی است که نتوانسته است پاسخی بیابد.

به هر حال منظور اینست که مسأله عقل بالقوه و تبدلش به عقل بالفعل جز با اصل حرکت جوهریه و اصل اتحاد عاقل و معقول قابل حل نیست. بوعلی و هم ارسطو که به این دو اصل اعتراف ندارند از پاسخ صحیح آن ناتوانند.

عجیب اینست که این سؤال به صورت دیگر نیز از بوعلی شده است و جوابی که داده چیز دیگری است.

در حاشیه شرح هدایه ملا صدرا چند رساله کوچک چاپ شده است و از آن جمله چند سؤال است به نام «اسئله بهمنیار» پس از پایان آنها چند

سؤال دیگر تحت عنوان «مما سئل عن الشيخ» بدون آنکه سائل معرفی شود ذکر شده است .

سؤال اینست :

د اینکه گفته شده است ، هر گاه صورت کلی (مقول) برای چیزی حاصل شود ، آن چیز به موجب آن صورت ، عقل می گردد ، سخن عجیبی است . يك چیز آنگاه عقل می گردد که دارای کمال مجرد گردد، چگونه ممکن است ، بريك شیء غیر مجرد چیزی عارض شود که او را مجرد سازد ؟^۱

در کتاب المباحثات شیخ، که عبد الرحمن بدوی در کتاب «ارسطو عند العرب» آورده است ، نیز چنین سؤالی طرح شده ولی با اندکی اختلاف .

پاسخی که بوعلی می دهد اینست که «مقصود این نیست که به وسیله صورت ادراکی کلی، قوه غیر مجرد ، مجرد می گردد ، مقصود اینست که پیدایش صورت کلی کاشف از اینست که نیروی تعقل کننده مجرد است».

این جواب هم جواب نیست ، زیرا سؤال کننده می خواهد مشکلة انتقال عقل بالقوه را به مرحله عقل بالفعل حل کند و در این پاسخ توجهی بدان نشده است .

اینها می رساند که برای بوعلی، و طبعاً برای کسانی که بوعلی از فکر آنها استفاده می کرده و هم برای شاگردان بوعلی، این مسأله حل نشده

۱ - حاشیه شرح هدایه ، چاپ تهران ، چاپ سنگی ، صفحه ۳۲۶ .

بوده است .

از جمله قرائن برای اینکه مسائل مربوط به خروج نفس از قوه به -
فعل برای پیروان بوعلی حل نشده بوده است ، رساله معروفی است که
حکیم محقق خواجه نصیرالدین طوسی به حکیم معاصرش شمس الدین
خسروشاهی نوشته است و سه مسأله را در آنجا طرح کرده است ، مسأله
دوم به ما نحن فیه مربوط می شود . معلوم نیست که شمس الدین خسروشاهی
جوابی داده یا نداده است ؟ اگر هم داده است ظاهراً در تاریخ ثبت نشده
است ، ولی صدر المتألهین رساله ای کوچک در پاسخ این سه سؤال
نوشته است و جواب مسأله دوم را به دو طریق داده است یکی بنا بر طریقه
قوم ؟ که خودش نیز در اوائل آنرا می پسندیده است ، دیگر بر طریقه خاص
خودش که اخیراً بدان معتقد شده است . آن رساله در حاشیه شرح هدایه
چاپ شده است و صدرا آنچه را که به سؤال دوم مربوط می شود و با
مسأله مورد بحث ما مرتبط است هم در تعلیقات خویش بر الهیات شفا در
مباحث قوه و فعل^۱ و هم در جلد چهارم اسفار^۲ آورده است ، گرچه نقل آن
سؤال و جواب مفید است ، اما ما برای پرهیز از اطاله کلام از نقل آنها
خودداری می کنیم .

۱ - تعلیقات شفا ، صفحه ۱۷۰ .

۲ - اسفار ، چاپ سنگی ، جلد چهارم ، صفحه ۹۵ .

آیا پس از فعلیت استعداد از بین می‌رود

س ۲ - گفته شده هنگامی که صورت عقلیه برای عقل حاصل می‌شود و فعلیت پیدا می‌کند ، مطلق استعداد عقل از بین نمی‌رود ولی استعداد هر صورت عقلیه خاص با فعلیت یافتن آن از بین می‌رود . من نمی‌دانم که چرا باید استعداد خاص از بین برود ؟ چه فرق است میان عقل هیولانی و هیولای جسمانی ؟ در مورد هیولای جسمانی می‌گویند با پیدایش صورت عقلانی استعداد خاص از بین می‌رود ؟

ج - کلمه استعداد ، نامی است مرادف با چهارمین معنی که برای لفظ امکان است . آن معنی از معانی امکان همان است که همواره مقرون است با عدم ممکن ، با وجود ممکن آن امکان منتفی می‌گردد . مثلاً اگر عقل بالقوه را برای تصور معنی مثلث و تصدیق و حکم درباره مثلث در نظر بگیریم ، در حالی که هنوز تصویری و تصدیقی درباره مثلث ندارد ، در این حال ، امکان و استعداد آن تصور و تصدیق در او هست ، اما همین که آن تصور و آن تصدیق در او فعلیت یافت و عملاً تحقق یافت محال است که باز هم امکان و استعداد آن تصور و آن تصدیق در او باشد ، زیرا حصول حاصل محال است ، مگر آنکه مقصود استعداد حصول و وجود و فعلیت دیگری غیر از این حصول و وجود و فعلیت را در نظر بگیریم . اما استعداد نفس این فعلیت منتفی گشت و تبدیل به فعلیت شد . اما نسبت به مطلق مقولات استعداد باقی است ، شاید استعداد انسان

برای فرا گرفتن معقولات لایتناهی باشد^۱.

بررسی:

این پرسش ارزش زیادی ندارد. برای سؤال کننده دو امر از یکدیگر تفکیک نشده بوده است، یکی قوه و استعداد به مفهوم جوهری که در تعریف هیولا به کار برده می شود و در مقابل «صورت» است، دیگر قوه و استعداد به مفهومی که در مقابل «فعلیت» به کار می رود. هیولا که جوهری است محض القوه، همانطور که سائل بیان کرده باقی است، ولی استعدادها که هیولا حامل آنها است حدوث و فناد دارند، هیولا که در مقابل صورت است، تبدیل به صورت نمی گردد، ولی استعداد تبدیل به فعلیت می شود.

مطلبی که قابل بحث است اینست که بوعلی در اینجا می گوید: کلمه استعداد مرادف است با چهارمین معنی از معانی امکان. مقصودش از چهارمین امکان، «امکان استقبالی» است. بوعلی در منطق اشارات چهارمین معنی برای امکان ذکر می کند: امکان عام، امکان خاص، امکان اخص، امکان استقبالی. امکان عام در مقابل امتناع ذاتی است، و امکان خاص نقطه وجوب ذاتی و امتناع ذاتی است، و امکان اخص در مقابل مطلق ضرورتها و امتناعهای ذاتی و وصفی و وقتی است. امکان استقبالی آنجا است که ممکن بر صرافت امکان باقی است و حتی ضرورت به شرط

۱ - مجموعه رسائل ابن سینا، جزء ۲، چاپ ترکیه صفحه ۲.

ارسطو عند العرب ص ۲۲۷.

محمول رانیز فاقد است .

تفکیک معانی امکان از یکدیگر مفید و لازم است و گرنه موجب غلط و اشتباه می شود . شاید ظاهراً اول کسی که این تفکیک را به این صورت بعمل آورد خود بوعلی است . در منطقی ارسطو که اکنون ترجمه اش در دست است چنین تفکیکی دیده نمی شود .

ولی اینکه بوعلی استعداد را مساوی با امکان استقبالی دانسته است ، قابل قبول نیست . استعداد با پنجمین معنی امکان قابل انطباق است که اصطلاحاً امکان استعدادی نامیده می شود ، امکان استعدادی با هر چهار معنی گذشته امکان این تفاوت را دارد که همه آنها یک سلسله معانی انتزاعی عقلی می باشند و امکان استعدادی یک معنی عینی است . در کلمات بوعلی ، چه در شفا و چه در اشارات و چه در نجات و چه در دانشنامه علائی هرگز سخنی از پنجمین معنی امکان که متأخران آنرا امکان استعدادی می نامند به میان نیامده است ، در کلمات بوعلی از قوه و استعداد زیاد سخن رفته است ، اما از اینکه هر قوه استعدادی خود نوعی امکان است برای مستعدله سخن به میان نیامده است ، بوعلی آنجا که در باب قوه و فعل برهان اقامه می کند بر اینکه هیچ پدیده ای نمی تواند بی ارتباط با پدیده های دیگر باشد ، طوری سخن گفته است که گوئی آنچیزی را که متأخران امکان استعدادی می نامند او با امکان ذاتی مساوی می دانسته است ، لهذا ایرادها و اشکالها از همه سو متوجه وی شده است .

تا آنجا که ما تفحص کرده ایم اول کسی که امکان استعدادی را

شناخته و این اصطلاح را به کار برده است، شیخ شهاب الدین سهروردی است . پس از او در کلمات خواجه و دیگران آمده است و پنجمین معنی از معانی امکان شناخته شده است . به هر حال آنچه در پاسخ سؤال آمده که استعداد کلمه ای است مرادف با چهارمین معنی از معانی امکان قابل قبول نیست .

اگر پنجمین معنی امکان در منطق و فلسفه بوعلی شناخته شده بود، ما می گفتیم در اینجا غلط نسخه است - و کلمه «المعنی الرابع» به جای کلمه «المعنی الخامس» آمده است ولی نظر به اینکه در کلمات بوعلی و بلکه در عصر بوعلی و عصرهای ماقبل و ما بعد تا عصر سهروردی نامی از پنجمین معنی از معانی امکان در بین نبوده است ، نمی توان گفت غلط نسخه است .

چگونه نفس پس از مفارقت از بدن از قوه خیال بی نیاز می گردد

س ۳ . حکما تعقل را نوعی اتصال با عقل فعال تلقی می کنند، و هم مدعیند که نفس بعد از مفارقت از بدن که بدن و همه قوای وابسته به بدن را - و از آن جمله قوای حسیه و خیاله را - رها می کند و به عقل فعال اتصال می یابد ، به بهجت و سعادت عقلیه نائل می گردد . چگونه است که نفس در این جهان بدون استعداد و

استعانت از قوه خیال (قوة حافظه صور محسوسه) قادر به تعقل ،
و در نتیجه قادر به اتصال به عقل فعال نیست ، اما پس از مردن که
قوه خیال را به کلی از دست می دهد می تواند بدون استمداد از قوه
خیال تعقل کند و با عقل فعال اتصال پیدا کند .

ج - چنین نیست که نفس مادامی که در بدن است همیشه
در تعقل و اتصال نیازمند به قوه خیال است ، در ابتدا نیازمند
است و تدریجاً از استمداد از قوه خیال بی نیاز می گردد .

گاهی نفس در تعلقات خویش از قوه خیال کمک می گیرد نه
بدان جهت که بدون آن قادر به تعقل نیست ، بلکه به دو علت
دیگر : یکی اینکه همین که آنرا به کار گرفت و او را به صور
محسوسه ای که نزد خود دارد مشغول ساخت لا اقل از مزاحمتش
خلاص می شود ، دیگر اینکه در مواردی ، مانند آنجا که يك
ریاضی دان درباره اشکال هندسی تعقل می کند ، قوه خیال با
مجسم ساختن شکلها کار عقل را آسان و آنرا تقویت می نماید .

همچنانکه گاهی عقل در محسوسات خود را از حس
بی نیاز می سازد مانعی نیست که خویشتن را از قوه خیال نیز
بی نیاز سازد . افراد ورزیده در قیاس و استدلال در بیان حد و رسم ،
تنها با مفاهیم کلیه سروکار دارند و بس . افرادی که دارای نیروی
حدس قوی می باشند ، مستقیماً و دفعتاً حد وسط در عقلشان نقش
می بندد و بلافاصله بدون دخالت قوه خیال به نتیجه می رسند .

پس هر اتصال به عقل فعال نیازمند به استمداد از خیال
نیست تا گفته شود چگونه است که در حال حیات این نیازمندی هست
و بعد از ممات نیست ؟ به علاوه همه نفوس بعد از ممات به عقل فعال
اتصال نمی یابند ، زیرا همه این استعداد را ندارند . اما اینکه
بتوان مقیاسی به دست داد که چه نفوسی چقدر نصیبی دارند ، چه نفوسی

بررسی

این پرسش و پاسخ بر اساس چند مطلب است که مورد قبول پرسش کننده و پاسخ دهنده بوده است :

الف - وجود عقل فعال و اینکه هنگام تعقل میان عقل منفعل (عقل انسانی) و یک نیروی مجرد محیط بر جهان (عقل فعال) اتصال و ارتباط برقرار می شود .

ب - نفس بعد از مردن انسان باقی است و بفرخور معلومات و معقولاتی که کسب کرده است به آن نیروی عقلانی محیط ، متصل می گردد و کسب بهجت و سعادت می نماید .

ج - تمام قوای نفس مادی و جسمانی می باشند جز قوه عاقله ، با مردن انسان تمام قوای حسی ، خیالی ، وهمی به حکم اینکه مادی و از توابع بدنند باطل و نابود می گردد فقط نیروی عاقله به حکم اینکه مجرد و غیر مادی و فنا ناپذیر است باقی می ماند .

نظریه وجود عقل فعال و لزوم اتصال نفس با آن در حین تعقل ، مربوط است به دوره قبل از اسلام ، اما اینکه آیا از ارسطو است یا از شارحان ارسطو ؟ از گفته نویسندگان تاریخ فلسفه برمی آید که این نظریه در اسکندریه پیدا شده است و اول کسی که آنرا اظهار کرده ارسطو قلیس استاد اسکندر افریدیوسی است ^۲ مسلمین ارسطو قلیس را نمی شناخته اند

۱ - رسائل ابن سینا ، صفحه ۳ - ارسطو عند العرب صفحه ۲۲۸ .

۲ - مقدمه احمد فولاد الامواتی بر تلخیص علم النفس ابن رشد .

واجباً برخی آراء او را به ارسطاطالیس منسوب داشته‌اند. ارسطو قلیس به این دلیل وجود عقل فعال را ضروری می‌دانسته است که نفس در خروج از قوه به فعل نیازمند به نیروئی خارج از خود است و بدیهی است که نیروئی که عقل بالقوه را تبدیل به عقل بالفعل می‌کند نمی‌تواند مادی و جسمانی باشد، یعنی عوامل مادی طبیعت که در ذات خود فاقد عقل و شعورند نمی‌توانند افاضه‌کننده عقل و شعور به نفس بوده باشد. پس نیروئی برتر باید دست‌درکار باشد.

مسلمین ابن بیان را پذیرفته‌اند و مکسر در سخنان خود آنرا آورده‌اند، برخی از حکماء اسلامی^۱ در براین اثبات واجب الوجود، آنگاه که از طریق حرکت خواسته‌اند استدلال کنند، علاوه بر طریقه معروف ارسطوئی برای اثبات محرك اول، از این راه، یعنی حرکت نفس از عقل بالقوه به عقل بالفعل نیز وارد شده‌اند.

نیاز به فرض عقل فعال از ناحیه دیگر نیز احساس شده است و آن راهی است که ابن سینا رفته است. ابن سینا آنجا که قوای ادراکی را تقسیم می‌کند به قوایی که مدرک صورتند و قوایی که مدرک معانیند، و هر يك از اینها یا جزئیند و یا کلی، برای صور جزئی يك قوه مُدْرِك و يك قوه حافظه اثبات می‌کند و برای معانی جزئی يك مدرک و يك حافظه دیگر، و برای هر کدام دو مغز محل مخصوص معین می‌کند. آنجا که به معانی کلی می‌رسد، می‌گوید نظر به اینکه قوه عاقله مجرد است و محل ندارد و تجزیه نمی‌پذیرد نتوان در آنجا مدرک و حافظ را از یکدیگر تفکیک کرد، از طرفی محال است که همانکه مدرک است حافظ هم باشد، اینجا است که وجود عقل

۱ - منظومه سبزواری - ادایل الهیات بالمعنی الاخص.

فعال را به عنوان حافظ قوه عقل ضروری می‌داند و مدعی است آنجا که عاقله از حافظه خود استمداد می‌کند حالتی است که میان او و عقل فعال اتصال پدید می‌آید^۱.

اما مسأله بقاء روح : حکماء اسلامی تردید نمی‌کردند که ارسطو قائل به بقاء نفس بوده است. ولی امروز از نظر مورخان فلسفه این مطلب مشکوک است، شارحان ارسطو نیز وحدت نظر ندارند، اسکندر افریدوسی منکر بقاء روح است و ثامسطیوس طرفدار بقاء روح است. علت اینکه مسلمین ارسطو را به طور قطع قائل به بقاء روح می‌دانستند این بود که کتاب «اثولوجیا» را از ارسطو می‌دانستند، و از آن کتاب پیدا است که نویسنده اش قائل به بقاء روح بوده است ولی امروز تقریباً محقق شده است که کتاب اثولوجیا از افلوطین است که از حکماء اسکندرانی است نه از ارسطو.

اما نظریه فناء قوه خیال و هر قوه دیگر غیر از قوه عاقله :

ابن سینا و همچنین سایر حکماء، اعم از اسلامی و غیر اسلامی به مادی بودن قوه خیال قائل بوده‌اند. فقط جمله‌ای از بوعلی در مباحثات نقل شده که می‌رساند برخلاف آنچه در کتبش گفته است قوه خیال را باقی می‌داند.

صدر المتألهین از جمله ابتکاراتی که در فلسفه به عمل آورد، این بود که از طرفی وجود عالمی را اثبات کرد که از آن به عالم مثال و یا صورت مقداری تعبیر می‌شود و از طرف دیگر تجرد قوه خیال انسان و فانی نشدن آنرا اثبات کرد. بنابراین نظریه طرح سؤال بالا مورد ندارد زیرا

۱ - اشارات، اواخر نمط سوم.

مبتنی بر آن است که نفس بعد از مفارقت از بدن فاقد قوه خیال است .
مابعداً نیز درباره این قوه بحث خواهیم کرد .

آیا عقل فعال منفعل هم هست

س ۴ - آیا عقل فعال ، آنجا که معقولات را درک می کند ، انفعال هم می پذیرد یا خیر ؟ لازمه انفعال عقل فعال اینست که از حیثیت واحد هم فاعل باشد ، و هم منفعل .

ج - کلمه انفعال ، گاهی به معنی عام اطلاق می شود و شامل هر نوع خروج از قوه به فعل است ، اعم از آنی یا زمانی ، و اعم از اینکه بر سبیل استکمال باشد و یا بر سبیل انتقاص . و گاهی به مفهوم خاص به کار برده می شود و آن اینکه خروج از قوه به فعل تدریجی و زمانی باشد ، و گاهی در خصوص موردی اطلاق می شود که انفعال شیء به نحو سلب کمال باشد (انتقاص) همه این موارد در یک جهت اشتراك دارند و آن اینست که شیئی استعدادیک حالت را که فاقد است دارد و سپس واجد آن حالت می گردد .

علیهذا در مواردی که قوه و استعداد ندارد ، بلکه شیء مفروض تمام کمالات ممکن خود را بالفعل دارد و امکان تغییر حالت دارد آن راه نیست ، انفعال نیز معنی ندارد .

بررسی

این پرسش و پاسخ مطلب مهمی در بر ندارد . بحث در باره نحوه

تعقل «عقل فعال» است .

حکما بنا بر يك سلسله دلائل كه قبلا نیز بدان اشاره شد معتقدند كه در باطن جهان موجودی «واسطه» وجود دارد كه هم شاعر به ذات خود است یعنی خویشتن را درك می كند و هم شاعر به علت خویش است و هم به معلومات خویش آگاه و شاعر است . این موجود در هیچ ماده و جسمی حلول ندارد و به هیچ پیکری تعلق ندارد ، مافوق زمان و مكان است ، از مبدأ خودش فیض می گیرد و به جهان می رساند . تمام ادراکها و شعورها و قدرتهای این جهان به فیض و مدد اوست ، و نظریه اینکه خود آگاه و غیر مادی است «عقل» نامیده میشود .

كلمه عقل هر چند در عرف عام در مورد نیروی تفكر انسان به كار برده می شود ، ولی حكما نظریه اینکه نیروی عاقله انسان را كه نیروئی خود آگاه است ، مجرد می دانند ، هر نیروی خود آگاه مجردی را «عقل» می نامند . و نظریه اینکه آن موجود ، واسطه فیض بین مبدأ كل و جهان است و نیروئی فعال است آنرا «عقل فعال» می خوانند .

بدیهی است كه چنین موجودی از هر گونه «انفعال» مبرا است ، زیرا انفعال اثر پذیری است ، اثر پذیری عبارت است از اینکه موجودی حالتی را كه فاقد است ولی ممكن است واجد باشد ، واجد گردد . حكما باین اثبات می كنند كه اگر موجودی مجرد و غیر مادی باشد و مافوق مكان و زمان قرار گیرد ، هر چه كه به امکان عام برایش ممكن باشد ، یعنی هر حالتی كه برایش ممتنع نباشد از اول برایش حاصل است . اینكه يك موجود از يك عاملی منفعل گردد و اثر و حالتی را كه فاقد است بپذیرد ،

از مختصات موجوداتی است که در بستر زمان و مکان قرار دارند .
در ذیل جواب ، دوسطر است که در اثر غلط بودن نسخه ، و
منحصر به فرد بودن آن ، مفهومی روشن نگشت .

آیا فرد عاقله بسیط کامل نیست ؟

س ۵- می گویند نیروی عاقله انسان که معقولات را یکی
بعد از دیگری ، به صورت تدریجی و زمانی ، تعقل می کند ، بسیط
کامل نیست ، چرا بسیط کامل نیست ؟ هر قوه ای که معقولات
(کلیات) را درک کند مجرد است و مجرد بسیط است . معقولات
هر چند زمانی و تدریجی حاصل شوند ، این خاصیت در آنها هست
که حلول در اجسام ندارند . علیهذا این قوه ای که معقولات را درک
می کند یا هماغوش ماده است و یا نیست ، اگر هماغوش ماده است ،
پس طبیعا صورتی است جسمانی و حلول دارد در اعماق جسم ، اما
فرض اینست که قوه عاقله چنین نیست ، و اگر هماغوش ماده نیست و
مجرد از ماده است پس بسیط است . بالاخره یکی از دوراه بیشتر
امکان ندارد : یا مجرد از ماده است و بسیط است و یا ملازم و
هماغوش ماده است و مرکب است . اما اینکه حد وسط در کار باشد
و یک شیء هم مجرد از ماده باشد و هم مرکب ، آن چنانکه حکما
در مورد نفس ناطقه انسان می گویند ، معنی ندارد . اساساً چه
فرقی است بین نفس ناطقه انسان و عقول مجردة ؟

ج - هر چیزی که ذاتش مرکب از دو حیثیت باشد :
حیثیت بالفعل که به موجب آن حیثیت ، او آن چیزی است که هست ،

و حیثیت بالقوه که به موجب آن حیثیت ، آن چیزی است که می شود چیز دیگر بشود ، آن چیز بسیط نیست ، حیثیت فعلیت و حیثیت قوه همواره دوتا است ، يك چیز نمی تواند از يك حیث ، هم همان چیزی باشد که هست و هم همان چیزی باشد که آماده چیز دیگر شدن است . این از نظر ذات يك شیء . اما از نظر عوارض : اگر يك چیز عوارض گوناگون و مختلف را بپذیرد نیز نمی تواند بسیط باشد ، زیرا آن چیزی که عوارض گوناگون می پذیرد خود در ذات خود چیزی است و بالقوه دارای يك سلسله عوارض است . ملاك عوارض بالقوه غیر از ملاك فعلیت ذات است ، پس آن چیزی که عوارض مختلفی را بالقوه دارد نیز نمی تواند بسیط باشد . به همین دلیل جوهر عاقل که به تدریج صور معقوله را می پذیرد نمی تواند بسیط باشد ، خواه آنکه نسبت صور معقوله با قوه عاقله از قبیل نسبت مقوم ذات با ذات باشد و خواه از قبیل نسبت عوارض با معروضات .

این راهم باید دانست که سخن در بسیط کامل است ، سخن در اینست که قوه عاقله بسیط کامل نیست . بسیط کامل منحصر به ذات حق است ، عقول مجرد نیز بسیط کامل نیستند ، حداقل اینست که ذاتشان به ماهیت و وجود تحلیل می شود . هر ممکن زوج ترکیبی است . ما این مطلب را در کتب خود توضیح داده ایم . اما اینکه پرسش شده چه تفاوتی است میان نفس ناطقه و عقول قاهره ؟ پاسخ اینست که نفس جوهری است که صرفاً قبول کننده معقولات است و در عین حال متصرف در مملکت بدن است ، از طرفی از مافوق خود فیض می گیرد و از طرفی در مادون خود (بدن) تصرف می کند ، عقل هیولانی و یا عقل بالقوه ملاك آمادگی او است و عقل بالفعل صورت کمالیه اش می باشد و هنگامی که به نفس کلمه «عقل» اطلاق می شود مقصود اینست که «عاقل» است یعنی دارای

نیروی تعقل کننده است^۱.

بررسی

عباراتی که بوعلی در پاسخ این پرسش آورده است خیلی مختصر است ولی ما سعی کردیم با اضافه کردن توضیحاتی مقصود را بیان کنیم، در عین حال پاسخ بوعلی کافی به نظر نمی‌رسد و به اصل پرسش توجه نشده است. بعید نیست که نسخه ناقص باشد و چیزی از جواب ساقط شده باشد.

ریشه اشکال اینست که چگونه می‌توان میان ادراک معقولات و عدم بساطت جمع نمود، در صورتی که به اعتراف همه حکما ادراک معقولات مساوی با مجرد است و مجرد مساوی با بساطت، البته این مطلب صحیح است که بسیط کامل خدا است، مجردات هم از نوعی ترکیب که ترکیب عقلی و تحلیلی نامیده می‌شود، یعنی ترکیب از ماهیت و وجود، مبرا نیستند، ولی سخن در بساطت و ترکیب عینی است، نه در بساطت و ترکیب تحلیلی و عقلی. سخن در ترکیب از قوه به فعل است.

حقیقت اینست که ریشه این اشکال و اشکالی که در سؤال اول مطرح شده یکی است. طبعاً همانطوری که فلسفه بوعلی از پاسخ به آن سؤال ناتوان است از پاسخ به این هم ناتوان است.

پاسخ صحیح این پرسش نیز مبتنی بر دو اصل «حرکت جوهر» و «اتحاد عاقل و معقول» است که بوعلی به شدت با این دو اصل در کتب خود مخالفت کرده است. بوعلی تنها در کتاب مبدأ و معاد اصل اتحاد

۱ - رسائل ابن سینا، صفحه ۴.

عاقل و معقول را تأیید کرده است. کتاب مبدأ و معاد قبل از شفا و اشارات و نجات و دانشنامه علائی تألیف یافته است، زیرا مبدأ و معاد در گرگان و لی شفا در همدان و نجات و دانشنامه علائی در اصفهان تألیف یافته است^۱ و چنانکه از سرگذشت بوعلی پیدا است، او پس از مهاجرت از ماوراءالنهر، مدتی در گرگان بود، سپس به همدان و اصفهان رفت و کتاب اشارات هم آخرین تألیف فلسفی او است از اینرو فرضاً بوعلی هنگام تألیف مبدأ و معاد نظریه اتحاد عاقل و معقول را تأیید می کرده است، در اواخر آنرا انکار می کرده است.

بنابر دواصل فوق، نفس حقیقتی است دارای مراتب و درجات و در هر مرتبه حکمی دارد، نفس در يك مرتبه بالقوه است و در مرتبه دیگر بالفعل، در يك مرتبه مرکب است و در مرتبه دیگر بسیط، در يك مرتبه مادی است و در مرتبه دیگر مجرد. نفس در آن مرتبه که تعقل معقولات می کند عین معقولات است. چنین نیست که عاقل مرتبه ای داشته باشد و معقول مرتبه دیگر. در آن مرتبه ای که نفس عاقل و معقول است، بسیط و مجرد است و از هر نوع قوه و آمیزش مادی مجرأ و منزّه است.

از دواصل فوق، اصل حرکت جوهریه بدون شك از مختصات فلسفه اسلامی است و قهرمان آن صدر المتألهین است. و همه کتب فلسفه هرگز نام کسی برده نمی شود که طرفدار حرکت جوهریه بوده است. بوعلی آنجا که در باب حرکت بحث می کند، همین قدر می گوید: حرکت جز در چهار مقوله (مقوله این، مقوله وضع، مقوله کم، مقوله

۱ - تاریخ الحکماء قفطی، چاپ لیبزیک، صفحات ۴۱۸ - ۴۲۲

کیف) متصور نیست، برای امتناع حرکت در هر مقوله دلیل می آورد و برای امتناع حرکت در جوهر نیز دلیل ارائه می کند. اما هرگز مدعی نمی شود که شخص یا اشخاصی بوده اند که به حرکت جریه قائل بوده اند.

صدر المتألهین طبق عادت خودش که همیشه کوشش می کند هر جا نظر تازه ای دارد از کلمات قدما تأییدی، ولو با توجیه و تأویل آن کلمات، بیاورد، سخنان مرموز بعضی حکمای باستان را بر مدعای خود توجیه می کند ولی بدیهی است که با این توجیهات نمی توان از نظر تاریخ فلسفه آنرا اثبات کرد.

این نکته ناگفته نماند که قدما تنها سه مقوله را نام می بردند که حرکت در آنها صورت می گیرد: این، کم، کیف. حرکت در مقوله وضوح اولین بار بوعلی اظهار کرد و مورد تأیید حکماء بعد از او قرار گرفت. بوعلی مکرر در کتب خویش به این نکته اشاره می کند^۱.

اما اصل اتحاد عاقل و معقول: این اصل سابقه اش به ماقبل دوره اسلامی می رسد. بوعلی در کتب خویش آنرا به قدما نسبت می دهد و رد می کند. در اشارات نمط هفتم، پس از آنکه بحث اتحاد عاقل و معقول را

۱ - رجوع شود به نجات، بخش طبیعیات، فصل فی الحركة، ص ۱۰۶

و دانشنامه علایی، طبیعیات ص ۸. در نجات می گوید: «و اما الوضع فیه حركة علی دینا خاصة» در دانشنامه علایی پس از بیان اینکه حرکت مستدیره حرکت وضعی است نهایی، می گوید: «و این چیزی است از جمله آن چیزها که ما به جا آورده ایم».

طرح می‌کند و رد می‌نماید با تعبیری تحقیرآمیز ، تحت عنوان «قصه»
می‌گوید:

« در گذشته مردی بود ، بنام فروریوس که در باره
اتحاد عاقل و معقول کتابی نوشته است . مشائیان آنرا ستایش می‌کنند
اما تماماً نامربوط است ، مشائیان خود اعتراف دارند که از آن چیزی
نمی‌فهمند همان‌طور که خود فروریوس نیز نمی‌فهمید که چه
می‌گوید . مردی از معاصران فروریوس آن کتاب را رد کرد و
فروریوس بر آن ردیه رد نوشت و مطالبی آورد که از اصل کتاب
نامربوطتر بود . »

بنابراین نظریه اتحاد عاقل و معقول سابقه دارد ، ولی آنچه مسلم
است اینست که تحقیقی فلسفی و قانع‌کننده روی آن نشده بوده است .
صدرا که گذشتگان را بر این‌که این اصل را درك کرده بودند ستایش می‌کند
بیان و استدلالی روشن‌گر از آنها نقل نمی‌کند ، تنها مدعای از زبان آنها
نقل می‌کند ، مسلماً اگر تحقیقی عمیق روی این مطلب صورت گرفته بود
و به بوعلی رسیده بود - آنچنانکه تحقیقات صدرا به متأخران رسید و
آنها را قانع کرد - بوعلی را قانع می‌کرد و لا اقل تا این اندازه این نظریه
را تحقیر نمی‌کرد و بچه‌گانه نمی‌خواند .

در مورد ادراك مجرد - خدا ، عقل ، نفس - ذات خویش را احدی
از حکماء اسلامی تردید ندارد که عقل و عاقل و معقول متحد است ، هیچکس
مدعی نیست که در علم مجرد به ذات خود ، صورتی ذهنی دخالت دارد تا
این احتمال پیش آید که صورت ذهنی نفس از خودش عارض بر نفس است
نه عین نفس . آنچه مورد تردید است مربوط است به ادراك مجرد غیر

خود را، در اینجا نیز سه مسئله است که هر سه به نام اتحاد عاقل و معقول نامیده می‌شود.

یکی اینکه تمام معقولات نفس در مرتبه ذات نفس به نحو بساطت و اجمال وجود دارند، متأخران اسلامی این را «کثرت در وحدت» اصطلاح کرده‌اند.

دوم اینکه نفس در مرتبه هر صورت معقوله، با آن صورت متحد است، به عبارت دیگر، هر صورت معقوله مرتبه‌ای از مراتب نفس است که گسترش یافته و خود عاقل خویشتن است. متأخران اسلامی این را «وحدت در کثرت» اصطلاح کرده‌اند.

سوم اینکه نفس در حین تعقل، با عقل فعال اتحاد پیدا می‌کند، اتحاد عاقل و معقول در این مورد به معنی اتحاد نفس با عقل فعال است. بوعلی نوع دوم و سوم را به شدت انکار می‌کند، ولی در مورد آن نوع از اتحاد عاقل و معقول که متأخران آن را «کثرت در وحدت» اصطلاح کرده‌اند، مطالبی گفته است که می‌رساند هر چند نام اتحاد عاقل و معقول روی آنها نهاده است ولی مورد قبولش بوده است.

بوعلی می‌گوید: علم نفس به اشیاء بر دو قسم است: علم فکری تفصیلی و آن همان است که انسان در موقعی که به يك موضوع می‌اندیشد، صورتهای به نحو منظمی پشت سر یکدیگر پدید می‌آیند، دیگر علم اجمالی بسیط که در آنجا کثرت و تفصیلی نیست، وحدت است، می‌گوید: هنگامی که نفس در اثر يك سلسله تمرینات و اکتسابات، در يك علم خاص ماهر می‌گردد و قدرت علمی بر حل يك سلسله مسائل (مثلاً مسائل ریاضی، یا

فلسفی یافقی) پیدامی کند و آنگاه يك سلسله مسائل مربوط به آن فن بر او عرضه می گردد ، اجمالا در خود می یابد که همه آنها را می داند ، سپس بتدریج صور آن مسائل را خلق می کند ، در حقیقت يك قوه عقلیه بسیط در باطن نفس پیدا می شود که صور تفصیلیه را می آفریند و از باطن به ظاهر افاضه می کند. بوعلی می گوید : العلم البسيط الاجمالي خلاق للصور التفصيليه یعنی علم بسیط اجمالی که در باطن نفس است آفریننده صور تفصیلی است . در اینجا بوعلی به نکته مهمی اشاره می کند و آن اینکه نفس دارای دو مرتبه است ، مرتبه باطن و مرتبه ظاهر و به عبارت دیگر شعور باطن و شعور ظاهر .

این مطلب مورد انکار افرادی نظیر شیخ اشراق و امام فخر رازی قرار گرفت ولی صدر المتألهین به شدت از آن دفاع کرد و گفت این نیز نوعی اتحاد عاقل و معقول است و بوعلی که به این پی برده است نمی بایست اتحاد عاقل و معقول را انکار می کرد .

اینکه نفس دارای يك مرتبه پنهان است و اساسی ترین قسمت «من» هر کس آن است که پنهان است مطلبی است که عرفا پیش از فلاسفه بدان توجه کرده اند ، مولوی می گوید :

موجهای تیز دریا های روح هست صد چندان که بد طوفان نوح
و هم لومی گوید :

همچو آن وقتی به خواب اندر روی تو ز پیش خود به پیش خود روی
بشنوی از خویش پنداری فلان با تو اندر خواب گفته است آن نهان
تو، یکی «تو» نیستی ای خوش رفیق بلکه گردونی و دریائی عمیق

آن «توئی» زفت است و آن نهصد تو است

قلزم است و غرقه گاه صد «تو» است

نکته دیگری که باید اضافه کنم اینست که ابوریحان در تحقیق ماللهند، آنجا که درباره عقیده تناسخ بحث می کند می گوید به عقیده هندیان، نفس اگر چندین بار در این جهان بیاید و تدریجا تصفیه کامل بشود در نهایت امر با ذات خدا یکی می شود و به سعادت کامل می رسد و دیگر بازگشت به بدن نمی کند.

ابوریحان نام این حالت را که فناء نفس در ذات حق است، «اتحاد عاقل و معقول» می گذارد. شاید این اصطلاح مخصوص ابوریحان باشد و مانعی ندارد. اما این نوع اتحاد ربطی به سه نوع اتحاد و عاقل و معقولی که فلاسفه می گویند ندارد، نه دو نوع معروفی که یونانیان و اسکندرانیان می گفته اند، و نه با این نوع خاص که فلاسفه اسلامی گفته اند یعنی اتحاد صور معقوله در مرتبه ذات نفس که از آن به «کثرت در وحدت» تعبیر می کنند.

چگونه عقل صور خیالیه را مطالعه می کند ؟

س ۶ - چگونه عقل (نفس ناطقه) صور خیالیه را مورد مطالعه قرار می دهد در صورتی که صور خیالیه نقشهائی هستند جسمانی و قابل اشاره حسیه و محل این صور یا مستقیما خود جسم است و یا قوه ای در جسم، اما عقل يك حقیقت مجرد است ؟

جوابی که در این کتاب نقل شده آن قدر مغلوط و مشوش است که نتوان چیزی از آن فهمید . و نظریه اینکه در حال حاضر نسخه دیگری پیش ما موجود نیست از توضیح جواب بوعلی معذوریم .

اما ناچاریم این اندازه خود توضیح دهیم که اگر صور خیالیه را مادی محض بدانیم پاسخی برای سؤال بالا نخواهیم یافت . ادراک نفس ناطقه صور خیالیه را به علم حضوری است نه علم حصولی . زیرا اگر فرض کنیم که علم حصولی باشد ناچاریم ادراک آن صورتهارابه وسیله يك سلسله صورتهای دیگر بدانیم که لزوماً آنها هم از سنخ صور جزئیة خیالیه خواهد بود ، اشکال عود می کند که عقل صورتهای صورتهارا که آنها نیز علی الفرض مادی هستند چگونه درک می کنند ؟ حقیقت اینست که نفس ناطقه که صور خیالیه را درک می کند به علم حضوری درک می کند ، و این خود دلیل نوعی مجرد قوه خیال است . یعنی دلیل بر اینست که قوه خیال در جسم و یادر قوه جسمانی حلول ندارد ، بلکه به نوعی قائم به ذات است .

از اینجا می توانیم بر سؤال خرده بگیریم که صورت مسأله را چنین طرح کرده است : «عقل صور خیالیه را چگونه مطالعه می کند؟...» قوه عاقله هرگز صورت خیالیه را مطالعه نمی کند . این طرز تفکر از آنجا پیدا شده است که دیده اند نفس در عین ادراک معقولات ، صور خیالیه را نیز درک می کند چنین گمان رفته است که قوه عاقله در مقام شامخ خود صور خیالیه را مطالعه می کند ، پنداشته اند وحدتی که انسان در خویشتن احساس می کند و می بیند يك چیز است که هم تعقل می کند و هم تخیل و هم احساس ،

از آن است که قوه عاقله همه اینها را مطالعه می کند . ولی این طرز تفکر اشتباه است ، قوه عاقله معقولات را درك می کند و بس . صورخیالیه را قوه خیالیه درك می کند همچنانکه صورحسیه به وسیله يك سلسله قوای حسیه درك می شود و در هر مرتبه ای قوه ادراك کننده با صورت ادراك شونده متحد است . یعنی هر صورت ادراك شده در هر مرتبه از مراتب که قرار بگیرد ، ادراك کننده نیز هست . نفس خود حقیقتی است دارای مراتب و درجات . در مرتبه حس ، حس است و در مرتبه خیال ، خیال و در مرتبه عقل ، عقل . راز اینکه انسان در خود وحدت بی شائبه ای را ادراك می کند و می بیند يك «من» است که همه اینها را درك می کند همین است . اینست که می گویند : النفس فی وحدته کل القوا .

در فلسفه های معاصر بوعلی که این پرسشها و پاسخها مطرح بوده است ، سخنی از اینگونه وحدت نفس که در کثرت ، و کثرت در وحدت تعبیر می شود نبوده است . از اینرو پرسش کننده و پاسخ گوینده هر دو مطالعه عقل صور خیالیه را مفروض و مسلم گرفته اند .

مسأله مجرد قوه خیال ، از نظر معرفة النفس اهمیت فوق العاده دارد و در حقیقت انقلابی در معرفة النفس فلسفی است . بنا بر آنچه قدما امثال بوعلی می گفتند ، انسان مرکب است از جوهری عقلانی و از بدن ، تمام قوای ادراکی کیفیاتی بدنی می باشند و با فناء بدن فانی می گردند ، تنها قوه ای که باقی می ماند قوه عاقله است که به اصل خود باز می گردد . ولی با اثبات نوعی مجرد برای قوه خیال ثابت می شود که انسان دارای سه نشأ وجودی است : نشأ مادی و بدنی ، و نشأ صوری و برزخی ، و نشأ عقلانی . نشأ صوری برزخی نشأ ای است متوسط میان نشأ مادی

و نشأه عقلانی. آنچه در عصر ماعده ای بدان درباره عالم ارواح معتقدند و گروهی سخت از آن دفاع می کنند منطبق است با آنچه حکماء اسلامی آنرا نشأه صوری و برزخی و متوسط میان نشأه مادی و عقلانی می نامند.

اثبات این نشأه با برهان فلسفی و وارد کردن آن در عالم فلسفه از مختصات فلسفه صدرائی است. وی مکرر در کتابهای خود درباره آن بحث کرده است و در مواردی صریحا یا اشاره می گوید که ما اول کسی هستیم که این مطلب را اثبات کرده ایم. در مباحث عقل و معقول اسفار، ضمن فصلی که تحت عنوان «فی ان المدرك للصور المتخیلة ایضا لبدن

ان یکون مجردا عن هذا العالم» باز کرده است، می گوید:

«هر چند این مطلب با آنچه عموم حکما بدان معتقدند،

حتی شیخ الرئیس و پیروانش، مخالف است؛ لکن آنچه از آن باید پیروی کرد برهان است نه شخصیتها. ترجیح جانب شخصیتها بر جانب برهان چیزی شبیه ترجیح محسوس بر معقول است، محسوس را نباید بر معقول مسلط کرد، بلکه معقول باید قاهر بر محسوس باشد»^{۱۰}

آنگاه پس از ذکر براهینی بر مدعای خویشتن، می گوید:

«من در هیچیک از کتب فلاسفه تحقیق اینکه قوه خیال مجرد است و میان مجرد خیال و مجرد عقل فرق است ندیدم، این از جمله نعمتهائی است که خداوند به من تفضل فرمود»^۲

۱ - اسفار، چاپسنکی، جلد اول، صفحه ۳۱۷.

۲ - اسفار، چاپسنکی، جلد ۱ صفحه ۱۷ و ۳۱۸.

چه فرقی هست میان عروض معقولات و عروض وجود و وحدت ؟

س ۷ - چه مانمی دارد که نسبت معقولات به عقل از قبیل نسبت وجود و وحدت و سایر لوازم بسیط به اجسام بوده باشد و به همان شکل که این امور عارض اجسام و موضوعاتند ، معقولات نیز عارض اجسام و موضوعات بوده باشند ؟ چه دلیلی هست که اینگونه نیست تا توالی فاسده ای که در کتاب النفس از راه امتناع حلول معقولات در نفس گفته شده است لازم آید ؟ مای دانیم که به طور کلی عقول فعاله محل معقولات نیستند بلکه فاعل معقولات می باشند ، بنا بر این باید گفت که معقولات از لوازم عاقله اند پس نسبت معقولات به عاقله نظیر نسبت لوازم اجسام به اجسام است نه نسبت اموری که در اجسام حلول دارند . علیهذا برهانی که در کتاب النفس بر مجرد قوه عاقله از راه امتناع حلول معقولات در اجسام آورده شده باطل است .

ج - فرض نسبت معقولات به عقل یا نفس نسبت لوازم باشد تفاوتی پیدا نمی شود ، زیرا معقولات ، به هر حال نیازمند به موضوع می باشند . عمده اینست که صور معقوله خصوصیتی دارند که قسمت ناپذیرند . این صور قسمت ناپذیر قائم به موضوعی هستند ، اگر آن موضوع جسم باشد لازم می آید که این صور به تبع موضوع منقسم گردند و حال آنکه انقسام بر آنها محال است . فرق نمی کند که این صور از لوازم لاینفک اجسام باشند و یا از عوارضی باشند که بر ای جسم حادث می گردند و در آن حلول می کنند . به هر حال «خلف» ثابت است . آنچه در برهان مجرد نفس آمده است بر اساس «حدوث»

معقولات نیست تا گفته شود که صور معقوله «لزوم» دارند نه حدوث، بلکه بر اساس انقسام ناپذیری آنهاست که محال است در جسمی قیام داشته باشند اعم از آنکه لازم لاینفک جسم باشند و یا عارض حادث. بعد از همه اینها، مگر می شود گفت که صور معقوله از لوازم جسم ماهستند؟ اگر از لوازم جسم ما باشند باید تابع لاینفک جسم ما باشند و باید از لحظه ای که جسم ما پیدا شده آنها نیز موجود باشند. پس باید ما از لحظه ای که موجود شده ایم به همه معقولات که امکان دارد داشته باشیم، آگاه باشیم و نیازی به کسب و تحصیل نداشته باشیم زیرا فرض اینست که معقولات لازم لاینفک جسم ما می باشند^۱.

بررسی

این سؤال ایرادی است بر برهان معروفی که معمولاً در کتاب النفس از راه قسمت ناپذیری صور معقوله، بر اثبات تجرد نفس آورده می شود. خلاصه برهان اینست که صور معقوله قسمت ناپذیرند و آنچه در جسمی حلول داشته باشد الزاماً به تبع جسم باید قسمت پذیر باشد، نتیجه می گیریم که صور معقوله در محلی جسمانی قرار ندارند و چون این صور قائم به موضوعی خواهند بود پس جوهری غیر جسم در ما وجود دارد که این صور قائم به آن هستند و این همان چیزی است که ما آن را نفس مجرد می نامیم.

این برهان از نوع قیاس شکل دوم است که نتیجه اش سالبه است. به این ترتیب:

صور معقوله قسمت ناپذیرند. (صغری)

۱ - رسائل ابن سینا ج ۲ صفحه ۸ و ارسطو عند العرب صفحه ۲۱۸.

هرچه درجسم قرار داشته باشد قسمت پذیر است (کبری) .

صور معقوله درجسم قرار ندارند (نتیجه) .

ایرادی که در سؤال طرح شده است درباره کبرای قیاس است و خلاصه اش اینست که چه دلیلی هست که هرچه متعلق به جسم باشد باید قسمت پذیر باشد ؟ وحدت ، وجود ، اضافه ، قسمت ناپذیرند و درعین حال برجسم حمل می شوند و از اوصاف جسمند .

اینکه اینها برجسم حمل می شوند واضح است ، زیرا جسم موجود است ، جسم موجود واحد است (جسم کثیر هم مجموعه ای از اجسام واحده است) جسم اضافه تقدم و تأخر ، فوقیت و تحتیت و امثال اینها پیدا می کند .

اما اینکه اینها قسمت ناپذیرند به دلیل اینکه يك سلسله مفاهیم بسیطه می باشند ، مفهوم وجود عامترین مفاهیم است و به همین دلیل محال است مرکب باشد ، زیرا همچنانکه در منطق ثابت است هر مفهوم مرکب الزاما باید ازدو مفهوم دیگر که یکی اعم از او و دیگری مساوی با او است ترکیب شود ، اگر نه ترکیب مفهوم معنی ندارد ، هر يك از آن اجزاء نیز یا بسیطند و یا مرکب و اگر مرکب باشند باید ازدو مفهوم دیگر به همین ترتیب ترکیب شده باشند ، و بالاخره باید منتهی شود به بساطتی که از چیزی مرکب نیستند . مفهوم وجود نظریه اینکه اعم المفاهیم است نمی تواند مرکب باشد ، پس بسیط است و غیر منقسم . مفهوم وحدت نیز عین عدم الانقسام است ، اگر منقسم شود کثرت است نه وحدت . مفهوم اضافه نیز به دلیل اینکه جنس الاجناس یکی از مقولات است و همه جنس-

الاجناسها بسیطند ، بسیط است .

پس وجود و وحدت اضافه در عین اینکه بسیطند عارض جسم می گردند . علیهذا چه مانعی دارد که صور معقوله نیز در عین اینکه بسیطند عارض جسم باشند ؟ آری چیزی که هست اینها را از لوازم متاخر از جسم باید شمرد ، نه از عوارضی که حلول می کنند در جسم ، و بنا بر این اشکالی که از راه حلول صور معقوله بیان شده وارد نمی گردد .

بوعلی در پاسخ ، به مواد نقض (یعنی وجود ، وحدت) اشاره نمی کند همین قدر می گوید فرقی نمی کند که صور معقوله را از لوازم جسم بدانیم یا از عوارض حادثه جسم ، صور معقوله به هر حال نیازمند به موضوعی هستند که قائم به آن باشند خواه لازم لاینفک آن موضوع باشد و خواه نه ، به هر حال جسم نمی تواند موضوع صور معقوله باشد . به علاوه اگر صور معقوله از لوازم اجسام (ابدان ما) باشند باید نیازی به کسب معقولات نداشته باشیم و همه آن چه می توانیم بدانیم و تعقل کنیم از اول بدانیم و تعقل کنیم و این برخلاف ضرورت است .

جواب ماده نقض که بوعلی متعرض آن نشده است اینست که سخن در بساطت و عدم بساطت مفهوم نیست ، سخن در بساطت واقعیت است ، وجود و وحدت از مفاهیمی هستند که شامل مجردات و مادیات می گردند ، در مجردات مجردند و در مادیات مادی ، در یک جا انقسام پذیرند و در جایی دیگر انقسام ناپذیر . اضافه نیز بردو قسم است : اگر منشأ اضافه جسمیت جسم باشد ، مانند فوقیت یا محاذات ، به تبع جسم منقسم می شود ؛ ولی اگر منشأ اضافه چیز دیگر باشد حکم آنچه را پیدا می کند ، مثلاً ابوت

اضافه‌ای است، که از منشأیت نطفهٔ يك حيوان برای حیوان دیگر
انزعاج می‌شود و چون این منشأیت تقسیم‌پذیر نیست اضافه نیز تقسیم
ناپذیر است .

صدر المتألهین در اسفار این نقضها را نقل می‌کند و به ترتیبی که
گفتیم جواب می‌دهد^۱ . در متن سؤال تنها وجود و وحدت ماده نقض قرار
گرفته است و به «اضافه» اشاره‌ای نشده است ولی در اسفار اضافه هم اضافه شده
است و ما هم به این سبب در توضیح خود آنرا اضافه کردیم . صدرا در
کتاب مبدأ و معاد تصریح می‌کند که بعضی شاگردان شیخ این نقض‌ها را
ذکر کرده‌اند و شیخ در کتاب مباحثات این نقض‌ها را جواب داده است.
جوابی که از شیخ نقل می‌کند تقریباً همین جواب بالا است، آنگاه از شیخ
اشراق در مطارحات نقل می‌کند که جواب شیخ را کافی ندانسته و به آن
ایراد گرفته ولی خود صدر المتألهین به شیخ اشراق جواب می‌دهد و
ایرادهای او را غیر وارد می‌داند^۲ .

این بنده نسخهٔ مباحثات را که در ارسطو عند العرب چاپ شده است
برای همین منظور از اول تا آخر بار دیگر مرور کرد و نیافت ، نمی‌دانم
مرور من دقیق نبوده و یا نسخه‌ای که از مباحثات نزد صدر المتألهین و
شیخ اشراق بوده با نسخه چاپ شدهٔ آن در ارسطو عند العرب متفاوت بوده
است ، نیاز به دقت و مطالعه بیشتری است .

در مباحثات چاپ بدوی علاوه بر آنچه در صفحه ۲۱۸ (شماره

۱ - اسفار جلد ۴ چاپ سنگی صفحه ۶۷ .

۲ - مبدأ و معاد چاپ سنگی صفحه ۲۰۵ .

(۲۱۵) آمده است که با آنچه در رسائل ابن سینا آمده است عیناً یکی است. در صفحه ۲۰۵ (شماره ۳۶۹) نیز این اشکال با عبارتی دیگر طرح شده و بوعلی به تفصیل پاسخ گفته است ولی آنچه در آنجا آمده است با آنچه صدر را در مبدأ و معاد نقل می‌کند متفاوت است، به علاوه در متن آن سؤال نامی از وجود و وحدت برده نشده است، همین قدر گفته شده است: «چگونه است که بعضی اعراض در عین اینکه بسیطند عارض جسم می‌گردند، چه مانعی دارد که معقولات نیز در عین بساطت عارض جسم گردند؟»

تجرد نفس

مسأله تجرد نفس و براهین آن داستان مفصلی در فلسفه، خصوصاً فلسفه اسلامی، دارد. فلاسفه اسلامی برای این مسأله اهمیت فراوان قائل بوده‌اند.

از دو فیلسوف بزرگ یونانی افلاطون و ارسطو، که اندیشه‌هاشان بیش از دیگران وارد جهان اسلام شد، افلاطون نفس را از جهان دیگر و موجود قبل از بدن می‌داند، اما ارسطو نفس را حادث یا حدوث بدن می‌شمارد. از نظر افلاطون قطعی است که نفس باقی است و نمی‌میرد ولی از نظر ارسطو چطور؟ آیا ارسطو نفس را باقی می‌داند؟ آیا ارسطو اساساً نفس را مجرد می‌داند یا آنرا صورتی مانند سایر صور طبیعی می‌شمارد؟

از نظر تاریخ فلسفه نظر ارسطو روشن نیست، مسلمین چون اثولوجیارا از ارسطو می‌شمردند و در آن کتاب نفس باقی دانسته شده است

طبعاً نظر ارسطو را در بقاء نفس با افلاطون یکی می‌شمردند و به ابهامی که از این جهت در کتاب النفس ارسطو وجود دارد توجهی نمی‌کردند . اما اکنون که روشن شده اثولوجیا از ارسطو نیست ، طبعاً این سؤال باقی است که آیا ارسطو به مجرد و بقاء نفس قائل بوده یا نه ؟ شارحان اسکندرانی کتب ارسطو نیز در این جهت با یکدیگر اختلاف داشته‌اند . ثامسطیوس به بقاء نفس معتقد بوده و اسکندر افریدوسی به فناء آن .

بوعلی در نامه‌ای که به شخصی به نام « الکیا ابو جعفر محمد بن الحسین بن مرزبان » درباره « اختلاف الناس فی امر النفس » نوشته است ، می‌نویسد :

« واما مطلبی که درباره اختلاف مردم خصوصاً احمقهای مسیحی بغداد ، درمسأله نفس و حیرت و تردیدشان در این امر ذکر کرده همانطور است که گفته‌است ، پیش از این اسکندر افریدوسی و ثامسطیوس و غیر این دو نفر (از شارحان ارسطو) نیز در این مطلب مردمانده‌اند و هر کدام از یک جهت خطا و از یک جهت دیگر درست رفته‌اند . علت اینست که نظریه صاحب منطق (ارسطو) برایشان روش نبوده است و نمی‌دانسته‌اند که ارسطو چه نظری داشته و چه می‌خواسته است بگوید . »

این نامه را عبدالرحمن بدوی در آغاز مباحثات به عنوان جزئی از مباحثات چاپ کرده است ^۱ . ولی آقای دکتر مهدوی معتقدند این نامه

۱ - ارسطو عند العرب ص ۱۱۹ - ۱۲۲ .

مستقل است و جزء مباحثات نیست^۱.

حکماء اسلامی با آنکه در حدوث نفس بر روش ارسطو رفتند نه بر روش افلاطون، در بقاء نفس بر روش افلاطون رفتند، و براهین زیادی بر مجرد نفس اقامه کردند که برخی از آنها ابتکار خودشان است و برخی دیگر تکمیل و اصلاح برهانی است که قبلاً اقامه شده است. در اسفار رساله‌ای از بوعلی نقل می‌کند به نام «الحجج العشر» که در آنجا بوعلی ده برهان بر مجرد نفس اقامه کرده است. بوعلی در طبیعیات شفا، کتاب النفس، هشت برهان اقامه می‌کند. خود صدرا در اسفار یازده برهان اقامه می‌کند و با توجه به برخی براهین که در کتب دیگر نظیر مبدء و معاد آورده است که در اسفار نیست، (آنچنانکه من در گذشته مقایسه به عمل آوردم) چهارده برهان می‌شود. البته این براهین از نظر ضعف و قوت در یک درجه نیستند. بوعلی در شفا بعضی را تحت عنوان «مؤید» ذکر می‌کند نه دلیل.

یکی از آن براهین که تفصیل و شاخ و برگ زیاد یافته برهانی است که در این سؤال به آن اشاره شده است. این برهان همچنانکه اشاره کردیم از راه قسمت پذیری جسم و قسمت ناپذیری صور معقوله به صورت قیاس شکل دوم اقامه شده است.

نکته‌ای که لازم است اینجا اشاره کنم اینست که سؤال کننده ضمن طرح سؤال می‌گوید: «پس برهانی که در کتاب النفس از راه عدم انقسام صور معقوله بر مجرد نفس اقامه شده است تمام نیست».

۱ - فهرست نسخه‌های مصنفات ابن‌سینا ص ۲۰.

ظاهر این عبارت اینست که این برهان در کتاب النفس ارسطو آمده است ، زیرا در آن عصر کتاب النفس مطلق ارسطو بوده است . اینجا طبعاً این پرسش پیش می آید که اگر در کتاب النفس ارسطو این برهان بدین صراحت ذکر شده باشد دیگر تردیدی باقی نمی ماند که ارسطو قائل به تجرد و بقاء نفس بوده است .

این بنده چون کتاب النفس ارسطو را در اختیار ندارم به کتاب النفس اسحاق بن حنین و تلخیص کتاب النفس ابن رشد که هر دو بازگو کننده کتاب النفس ارسطو هستند مراجعه کردم و چیزی که صریح بر این مدعا باشد نیافتم . همچنین به ترجمه ای از کتاب النفس ارسطو از يك متن فرانسوی که اخیراً در ایران به وسیله آقای علی مراد داودی به فارسی ترجمه شده است نیز مراجعه کردم و چیزی که بتوان مطمئن شد نیافتم .

اما در ضمن نامه بوعلی به «الکيا ابو جعفر محمد بن الحسين بن مرزبان» که قبلاً بدان اشاره شد ، پس از عبارت سابق الذکر چنین آمده است :

« علت تحیر نامسیطوس و اسکندر افریدوسی و غیر آنها در باره عقیده ارسطو راجع به بقاء نفس ، اینست که آنان می خواستند نظر او را درباره این موضوع از آخرین مقاله کتاب النفس به دست آورند ، و حال آنکه ارسطو در آنجا چیزی نگفته است . ارسطو در مقاله اول کتاب النفس به طور اشاره و رمز ، آنجا که عقیده ذیمقراطیس را درباره نفس خواسته است رد کند ، ریشه مطلب را برای کسی که اهل فهم و دقت باشد به دست داده است زیرا در آنجا گفته است :

«آنچیزی که صور معقوله در آن حاصل می شود انقسام پذیر

نیست»

ارسطو با این جمله کوتاه فهمانده است که جوهر جسمانی

نمی تواند دریافت کننده معانی بوده باشد.»

این بنده با مراجعه مجدد به کتاب النفس اسحاق بن حنین که یا عین

ترجمه کتاب ارسطو است و با تلخیص و احیانا اضافاتی بر آن و همچنین

به کتاب «در باره نفس» ترجمه آقای داودی جمله ای ولو کوتاه به صراحت

جمله ای که بوعلی نقل کرده است، پیدا نکرد.

ولی آنچه مسلم شد اینست که تلقی مسلمین این بوده که ارسطو

قائل به مجرد نفس بوده است، و از اشاره ای که در کتاب النفس ارسطو

در باره عدم انقسام نفس دیده اند برهانی پر شاخ و برگ و پر شقوق

ساخته اند.

در میان مسلمین اول کسی که مادیده ایم صریحا از راه عدم انقسام

صور معقوله بر مجرد نفس استدلال کرده است ابونصر فارابی در

فصوص الحکم است. وی در فصل پنجاه و چهارم فصوص الحکم

می گوید:

«ادرك عقلي بآلت جسماني محال است، زیرا آنچه در

آلت جسمانی قرار گیرد جزئی و مشخص است. اما معقول عام

و مشترك است و محال است که در محلی که قسمت پذیر است واقع

شود، بلکه روح انسانی که معقولات را تلقی می کند جوهری است

غیر جسمانی که نه حیز دارد، و نه در و اهمه می گنجد و نه قابل

احساس است» ۱.

۱ - فصوص الحکم چاپ حیدرآباد صفحه ۱۵ (فمن يك مجموعه).

ولسی حقیقت اینست: آنکس که این برهان را به صورت کنوایی
آورد و شاخ و برگ داد و احتمالات مختلف را طرح و نفی کرد خود
بوعلی بود^۱.

چه برهانی بر مجرد عقول فعاله هست؟

س ۸ - چه برهانی قائم است بر اینکه «عقول فعاله»
جسم نیستند؟ برهانی که اقامه شده است در مورد «عقول منفعله»
یعنی عقول انسانی است، زیرا این عقول از قوه به فعل می آیند و
نسبت صور معقوله به این عقول، نسبت عرض است به موضوع و محال
است غیر منقسم عارض بر منقسم گردد. ولی عقول فعاله (موجوداتی
که به عقیده فلاسفه عامل خروج اشیاء از جمله عقول منفعله، از قوه
به فعل می باشد) معرض معقولات خویش نمی باشند تا آن اشکال
پدید آید، بلکه فاعل معقولات خویشند. چه مانعی دارد که
عقول فعاله جسم باشند، لااقل هنوز برهانی بر این مطلب اقامه
نشده است.

ج - مسأله عروض و تأثیری در اصل برهان ندارد،
آنچه برهان بر آن اقامه شده است «وجود» معقولات است.
یعنی برهان می گوید محال است که صور معقوله در جسم «وجود»
داشته باشد نمی گوید محال است صور معقوله در جسم «عروض» داشته

۱ - طبیعیات شفا، چاپ سنگی، تهران ص ۳۴۸. شرح اشارات چاپ
سه جلدی تهران، ج ۲ ص ۳۵۹.

باشد تا کسی بگوید عروض از مختصات عقول منفعله است . شما به جای کلمه «تحل» کلمه «توجد» بگذارید اشکال حل می شود. شما اگر باریگر با قوجه به این نکته به برهان توجه کنید می بینید هیچ تفاوتی میان عروض معقولات در محلی و میان وجودشان (بدون عروض) نیست اگر برهان تمام باشد در دو مورد صدق می کند و اگر ناتمام باشد در هیچ يك از این دو مورد تمام نیست ۱ .

بررسی:

سؤال قدری ابهام دارد ، درست روشن نیست که نظر سؤال کننده به چیست؟ آیا نظرش به همان چیزی است که در جواب آمده است؟ یعنی نظرش به مسئله «عروض» و حلول بوده و گمان کرده که برهان دلالت دارد بر امتناع «حلول» صور معقوله در محل جسمانی ، و چون در عقول فعاله «حلول» و حدوث و زوالی در کار نیست زیرا صور معقوله آنها از لا و ابدأ با آنهاست ، پس برهان شامل عقول فعاله نیست .

اگر منظور سؤال کننده همین باشد پاسخش همان است که در جواب آمده است ولی محتمل است که نظر سؤال کننده به مطلب دیگری باشد و آن اینکه آنچه برهان دلالت می کند اینست که موضوع معقولات باید غیر جسمانی باشد (اعم از آنکه آن موضوعات همیشه موضوع آن معقولات بوده و خواهد بود و یا بعداً موضوع شده اند) عقول فعاله به هیچ وجه در موضوع معقولات خویش نمی باشند بلکه «فاعل» و آفریننده معقولات خویشند . برهان معروف دلالت ندارد که شئی غیر منقسم

۱ - مجموعه رسائل ابن سینا ص ۹۰۸ و ارسطو عند العرب ص ۲۱۸ .

نمی تواند «فعل» شیء منقسم باشد و شیء منقسم نمی تواند «فاعل» شیء غیر منقسم بوده باشد ، لازمه اینکه غیر منقسم «در» منقسم وجود داشته باشد اینست که مانند آن منقسم گردد ولی لازمه اینکه غیر منقسم «از» منقسم باشد این نیست . به عبارت دیگر : در عقول منفعله ، رابطه معقول با عاقل رابطه «فیه» است و در عقول فعاله ، رابطه معقول با عاقل رابطه «منه» است و میان این دو تفاوت بسیار است .

اگر منظور سؤال کننده این بوده است باید بگوئیم بوعلی جوابی نداده است ، یعنی جوابی که اوداده است متوجه این سؤال نیست . ظاهر اینست که نظر سؤال کننده به این بوده نه به آن چیزی که جواب بوعلی متوجه آن است اما اینکه چرا بوعلی سؤال را به صورتی دیگر توجیه کرده است روشن نیست .

بنابراین احتمال ، پاسخ دیگری به این سؤال باید داد . گرچه الان در نظر ندارم که در کتب خود بوعلی این مطلب در جایی طرح شده باشد ، ولی بنابر فلسفه بوعلی پاسخ سؤال چندان دشوار نیست . در مبدأ و معاد صدر المتألهین این سؤال به همین صورت مطرح شده و بدان پاسخ گفته شده است ^۱ .

توضیح پاسخ اینست : اگر نسبت صور معقوله به چیزی نسبت «فعل» به «فاعل» باشد ، به طریق اولی آن چیز نمی تواند جسم باشد زیرا به برهان اثبات شده است که فاعلیت اجسام مشروط به «نسبت وضعیه» خاص است ، یعنی اثری که از جسم صادر می شود باید با آن جسم رابطه

۱ - مبدأ و معاد چاپ سنگی ص ۲۰۷ .

مکانی وزمانی و وضع و محاذات خاص داشته باشد لهذا جسم فقط در جسمی مشابه خود که با آن وضع و محاذات و نسبت مکانی وزمانی پیدا می کند می تواند تأثیر ببخشد، همه تأثیرات فیزیکی و یا شیمیائی اجسام در اجسام دیگر تحت شرائط خاص مکانی و زمانی صورت می گیرد و مشروط به قرار گرفتن مؤثر و متأثر و در وضع و محاذات خاص است. اما اگر فرض شود که جسم اثری ببخشد که آن اثر «مجرد» باشد مانند صور معقوله که نه در جایی قرار می گیرد و نه نسبت وضعی با مؤثر خود پیدا می کند (یعنی نمی توان گفت در چه جهت از جهات آن قرار دارد و چه نسبت از نظر قرب و بعد دارد) چنین تأثیری ناممکن است، زیرا گذشته از اینکه صور معقوله از نظر مرتبه وجودی از جسم کاملتر است و محال است که معلول از علت ایجاد خود کاملتر باشد، صور معقوله به حکم اینکه مجرد از زمان و مکان و وضع و محاذاتند نمی توانند نسبت وضعیه با فاعل خود که علی - الفرض جسم است برقرار کنند.

از ۱۶ سئوالی که در مجموعه رسائل ابن سینا ذکر شده است آنچه مربوط به عقل و معقول بود هفتمین هشت سئوال بود. در آن مجموعه سئوال دیگری در زمینه عقل و معقول طرح شده است که شانزدهمین سئوال آن مجموعه است، ولی آن سئوال، سئوال مستقلی نیست، تکرار مطالبی است که در سئوالهای پیش آمده است، خلاصه سئوال اینست که چه دلیلی هست در «عقول منفعله» تعقل به صورت «استحضار» است یعنی به صورت حاضر کردن چیزی است که نبوده است، چه مانعی دارد که به

صورت «حضور» باشد آنچنانکه در «عقول فعاله» هست و چون برهان ثابت نکرد که عقول فعاله مجردند پس دلیلی بر مجرد عقول منفعله هم نیست. پاسخ چنین داده شده است که اطلاق کلمه «تعقل» در مورد عقول فعاله که به نحو «حضور» است نوعی اشتراك لفظی است، به علاوه برهان که می گوید صورت معقوله نمی تواند قائم به جسم باشد اعم است از اینکه قبلا نبود و بعد حادث شده است و به تعبیر سؤال به نحو «استحضار» باشد و یا همیشه بوده است و هیچوقت نبوده که نبوده است».

چنانکه می بینیم محتوای این سؤال و جواب چیز تازه ای نیست. عجیب اینست که با اینکه عنوان این مسائل در مجموعه رسائل ابن سینا «اجویة ست عشر مسئله لابی ریحان» است عملاً هفده سؤال آمده است. بعید نیست که شانزدهمین سؤال که از نظر ما تکراری است الحاقی باشد.

آذر تاش آذر نوش

تاریخ و فرهنگ کهن ایران در «الاثار الباقية»

در کتاب مفید «جغرافیای انسانی اسلام» تألیف خاورشناس معروف میکِل، دیدم نگارنده ابوریحان را «مردی درهامش» توصیف کرده است و آثار او را در شمار منابع کار خود نیاورده است. پس از بررسی دقیق تر دریافتیم همان احساسی که از قرائت آثار بیرونی درمن ایجاد شده باعث گردیده است که میکِل او را در حاشیه کار قرار دهد: «بیرونی یکی از بزرگترین و کاملترین دانشمندان قرون وسطی است... اصطلاح «مردی درهامش» که درباره او بکار برده ایم تنها بازگوکننده ضعف و احترام ما نسبت به اوست... انسان در مقابل این برج عظیم دچار تردید میشود. عظمت او و ناتوانی ما در فهم آمیخته باعث می گردد وی مدتها همچنان دست نیافتنی باقی بماند...»^۱

وسعت اطلاعات این «پدیده شگفت آور در تاریخ تمدن شرق»^۲

کار را برنگارنده که کوشیده است در این مقاله فهرستی از کلیه مطالب «الاثار الباقیه» که به ایران مربوط است، استخراج کرده توضیح مختصری درباره آنها بدهد، سخت دشوار کرده. معذک، از آنجا که آشنائی با مردانی چون ابوریحان جز از راه تنظیم و تبویب و تلخیص آثارشان میسر نیست، لذا با جدیت باین کار ادامه دادیم و کوشیدیم در این مقاله فهرست گونه، مطالب را به صورت گفتاری پیوسته و منسجم ارائه دهیم و برخی نکات جالب توجه و یا مبهم را در حاشیه شرح کنیم. بنابراین، مقاله زیر را به هفت بخش کرده هریک را عنوان دادیم از این قرار:

روش ابوریحان، روش انتقادی او، تاریخ، افسانه، ادیان و مذاهب، گاه شماری، اعیاد و ذیل هریک از این عنوان ها، تنها مطالبی که به ایران ارتباط دارد استخراج و شرح شده است و با اینکه هنوز در لابلای کتاب مطالب متعدد دیگری درباره ایران می توان یافت، معذک نگارنده امیدوار است این کوشش برای شناساندن کتاب «الاثار الباقیه» و اهمیت آن از نظر مطالعات ایرانی تا حدی مفید واقع شود. فهرست عمده ترین کتابهایی که مکرراً در این مقاله مورد استفاده قرار گرفته است به قرار زیر است:

بیرونی: الاثار الباقیه عن القرون الخالیه. ط زاخاو، لپزیک، ۱۹۲۳.

بیرونی: الاثار الباقیه عن القرون الخالیه. ترجمه اکبر دانا سرشت تهران، ۱۳۲۱.

- بیرونی : ساقطات الآثار الباقیه ؛ تهران، ۱۹۶۹ .
- بیرونی: تحقیق مال الهند... جزء اول ، حیدرآباد دکن ، ۱۹۵۷ .
- بیرونی : التفهیم لاوائل صناعة التنجیم (فارسی) ، تصحیح جلال همائی . تهران ، ۱۳۱۸ .
- بندهشن، واژه نامه بندهشن ، تألیف مهرداد بهار. تهران، ۱۳۴۵ ،
پورداود: خرده اوستا ... بمبئی بدون تاریخ .
- پورداود : یشت ها (ادبیات مزدیسنا) . دو جلد . تهران ، ۱۳۴۷ .
- تقی زاده : بیست مقاله تقی زاده ... تهران ، ۱۳۴۶ .
- تقی زاده : مانی و دین او ... تهران ، ۱۳۳۵ .
- تقی زاده : گاه شماری در ایران قدیم . تهران ، ۱۳۱۶ .
- دیانت زرتشتی، مجموعه سه مقاله از کسای بار، آسموسن ،
بویس . ترجمه فریدون وهمن . تهران ، ۱۳۴۸ .
- فروهوشی : فرهنگ پهلوی . تهران ، ۱۳۴۶ .
- معین : مزدیسنا ... تهران، ۱۳۲۶ .
- مینوی خرد ، واژه نامه مینوی خرد، تألیف احمد تفضلی . تهران،
۱۳۴۸ .
- نشریه دانشکده الهیات و معارف اسلامی مشهد . شماره ۵۴ .

روش ابوریحان

ابوریحان مانند غالب همعصران خود می دانست که زبان عربی،
باواژگان غنی و قواعد استواری که طی دوسه قرن گذشته یافته بود، نقش
بسیار زبان بین المللی را بازی می کرد. وی بارها باین نکته اشاره کرده است.

در مقدمه کتاب «صیدنه» گوید: تمام علوم جهان به زبان عربی ترجمه گردیدند و در آن برازنده تر شدند ... زیبایی‌های این زبان همراه با علوم مختلف در خون ورگت ماجریان دارد ...»^۳

توجهی که بیرونی به زبان عربی داشته، باعث گردیده است برخی^۴ تصور کنند که او نیز گاه در تار و پود فنون و صنایع ادبی گرفتار می‌شود. اما بی تردید نظر زاخا و صحیح تراست که می‌گوید: «... جملات او کوتاه و دقیقاً بیان‌کننده غرض است. نه تنها در «الاثار» بلکه در هیچیک از کتابهای خود به روش نویسندگان هندی، به تشریح و توصیف زیاده از حد نمی‌پردازد. همانطور که خود به کرات گفته، آثار خود را برای عموم یا مبتدیان نمی‌نویسد. بلکه مخاطب، مردمانی هستند که آمادگی کامل کسب کرده‌اند و مطالب او را به آسانی درمی‌یابند و درباره آنها تحقیق و تتبع می‌کنند ...»^۵

در حقیقت، برای دانشمندی واقعی چون بیرونی، زبان عربی هدف نیست؛ بلکه تنها وسیله بیان اغراض است. حتی زمانی که او زبان را به تقلید ادیبان زمان، هدف قرار می‌دهد، موفقیتی حاصل نمی‌کند. قصیده‌ای که او درباره ابوالفتح بستی سروده چندان ارزش ادبی ندارد^۶ معذک «این وسیله بیان اغراض علمی» را ابوریحان با چنان استادی بکار برده که باید گفت خدمتی که به زبان عربی کرده کمتر از خدمت ادیبان بزرگ عربی نیست. ماسینیون در این باره اظهار می‌دارد که کلمات در زبان عربی، مانند دیگر زبانهای سامی، دارای ریشه‌های چند معنایی هستند. بنابراین لازم بود نویسندگان آریائی نژاد ظاهر شوند و زبان عربی را راه

وروش خاصی نشان دهند و از میان معانی متضاد يك كلمه يك معنی را انتخاب و دیگر معانی را رها کنند تا باین ترتیب کلمات عربی بتوانند بیان کننده بنای فلسفی مثبت و جهت یافته ای باشند .

در میان زنجیر طولانی نویسندگان آریائی ، یعنی از کهن ترین طبقه کتاب ایرانی و سغدی که دیوانهای دولتی هخامنشی و ساسانی را نظام می بخشیدند تا طبقه کتاب هندی اسلام ، ابوریحان بر جسته ترین حلقه زنجیر است . . . ۷

بیرونی علمی رغم عشقی که نسبت به زبان عربی نشان می داد ، به نقاط ضعف آن نیز آگاه بود و در کتاب هند باین موضوع اشاره کرده است . ۸

وی ، با اینکه زبان فارسی را بیشتر مناسب داستانهای کهن و تاریخ پادشاهان ... ۹ می دانست ، معذک تواندست یکی از عالیتین و علمی ترین آثار خود را در همین زبان به وجود آورد «اگر همه جهات را از قبیل اشتغال بر مواضیع علمی و فوائد تاریخی و قدمت و صحت و اعتبار مطالب و اهمیت ادبی و امثال این ها را در نظر بگیریم ؛ بی شبهه [کتاب التفهیم فارسی] بزرگترین و بهترین یادگارهای فارسی است و در سراسر آثار فارسی بعد از اسلام هیچ نظیر و مانندی بر آن نتوان یافت . » ۱۰

درباره علوم ، کوششی که بیرونی در یافتن منابع موثق می کند شگفت آور است . احتیاطی که در برگزیدن روایات و اخبار نشان می دهد و نیز دقتی که در باز شناختن صحیح از ناصحیح آنها دارد ، آن چنان

عالمانه و روشن بینانه است که نظیر آنها را تنها باید از اندیشه ریاضی اویا از نویسندگان منقد قرن ۱۹ و ۲۰ اروپائی انتظار داشت .

در مقدمه «الاثار الباقیه» ضمن شرح منابع کار خود می نویسد : دست یافتن به علم صحیح کاری بس دشوار است زیرا در اخبار و احادیث اباطیل فراوانی راه یافته است . لکن این اباطیل همه در حد امتناع نیستند و نمی توان آنها را به آسانی مردود شمارد ، زیرا بسیاری از آنها در شرایط و زمان های دیگر امکان صحت دارند . باین جهت وی می کوشد بهترین و صحیحترین آنها را برگزیده به اصلاح آنها پردازد ^{۱۱} .

جای دیگر درباره مبدأ خلقت آدم می نویسد : اخبار و اطلاعاتی که باین موضوع مربوط میشود همه به علت بعد زمان به دروغ و افسانه آمیخته است . بنابراین اجباراً باید به کتابی معتبر یا خبری که احتمال صحت در آن بیشتر است اعتماد کرد ^{۱۲} . در مورد ماههای ایرانی نیز اشاره می کند که آنچه را بر آن اعتماد دارد ذکر می کند و آنچه را که معتبر نیست رها می سازد ^{۱۳} . این احتیاط و دقت در آثاری که او بعد از «الاثار الباقیه» نوشت (این کتاب را بقول زاخاو در ۲۹ سالگی نوشته است) بصورتی سخت گسترده و همه جانبه می توان یافت . وی در «تحقیق ماللهند» چنین آغاز سخن می کند: «چه راست است سخن آنکس که گفت «لیس الخبر کالعیان» سپس ، پنداری با اندکی تأسف از اینکه همیشه نمی توان همه چیز را دید و نوشت ، به شرح اهمیت مشاهده و ضعف روایت می پردازد و می نویسد که در عادت جاری مردمان ، خبر دادن از هر شیء ممکن الوجود ، بی گمان احتمال صدق و کذب دارد . زیرا روحیه و

اخلاقیات خبر دهندگان بایکدیگر متفاوت است. ایشان ممکن است به علل روانی و اجتماعی، محبت، کینه، سپاسگزاری، انتقاد، شرارت، جهل... خبر راستی را دروغ و یادروغی را راست جلوه دهند که البته این در هر حال ازدوای شهوت و کینه است.^{۱۴}

پس از آن به دردی که قرن‌ها گریبانگیر تاریخ و ادب ایرانی و عربی بوده اشاره کرده نخست از قرآن و انجیل شاهد می‌آورد: «قولوا الحق ولو علی انفسکم»^{۱۵}. «چون در مقابل پادشاهان قرار گیرید، در گفتن حق از صولت ایشان بیمناک نشوید. زیرا ایشان تنها مالک بدنهای شما هستند و بر روان شما تسلطی ندارند»^{۱۶}. سپس به شرح این سخن می‌پردازد و به کنایه از مورخینی که به میل بزرگان، حوادث تاریخی را تغییر می‌دهند انتقاد می‌کند.^{۱۷}

در «الاثار الباقیه» نیز نظیر این سخن را می‌توان یافت، آنجا که به انساب و القاب عصر اسلامی اشاره کرده بیان می‌کند گروهی به میل امیران از برای ایشان نسب‌های ارجمند می‌ساختند و از برای دشمنان نسب‌هایی حقیر. اما او خود دو جانب افراط و تفریط را رها کرده راه اعتدال پیش می‌گیرد.^{۱۸}

در آغاز کتاب هند، با فروتنی دانشمندان‌ای که ظاهراً برای هم‌عصران او قابل درک نبوده اشکالات کلر خود را بیان می‌کند: چگونه باید از برخی خصوصیات اخلاقی و دینی هندیان که نزد مسلمانان نظیر وحتى مفهوم ندارد سخن گفت؟ چگونه باید کلمات هندی را که اعراب نمی‌توانند تلفظ کنند و هنگام ته‌ریب از اصل شدت دور میشود

آوانویس کرد ؟^{۱۹} . گمان نمی‌رود که نظیر این برداشت محققانه
را بتوان نزد نویسندگان بعد از او یافت^{۲۰} .

ابوریحان هرگاه لازم می‌داند که افسانه‌های ملی یا عقاید مذهبی
اقوام را که در نظر او صحت تاریخی نمی‌تواند داشت بیان کند ، خود
را در مقام نویسنده‌ای بی‌نظر و خالی از هرگونه تعصب قرار می‌دهد و
مثلاً در مورد پادشاهان ایران می‌نویسد : « مقصد ما در اینجا یافتن تواریخ
(گاه‌شماری‌ها) است نه انتقاد اخبار . من در اینجا آنچه را علمای فارسی
و هیربدان و موبدان مجوس بر آن اتفاق دارند نقل می‌کنم ... حال آنکه
در میان این اخبار سخنانی یافت می‌شود که دل از شنیدن آنها گریزان است ،
گوش آنها را نمی‌پسندند و عقل باور ندارد .^{۲۱} »

ابوریحان در بیان عقاید مذهبی و آئین‌های هندیان که غالباً با عقاید
و آئین‌های اسلامی تناقض اساسی دارد ناچار بوده است دقیقاً از روش
فوق پیروی کند . باین جهت می‌نویسد کسی بدون تمایلی خاص یا
غرضی نادرست به بیان مجرد حکایت نپرداخته است^{۲۲} . ولی « من [این
کتاب را نوشتم] بی آنکه بردشمن بهتان زنم یا از حکایت کردن کلام
او امتناع ورزم ، اگرچه این کلام از حق بدور باشد و اهل حق شنیدن آنرا
زشت شمارند . زیرا اعتقاد وی (دشمن) چنین است و او بر آن آگاه‌تر
است ... و این کتاب ، کتاب احتجاج و جدل نیست ... بلکه کتاب
حکایتی است که کلام هندیان را آنچنان که هست در آن نقل می‌کنم^{۲۳} .
از نمونه‌های زیبای روش او در انتخاب اصح روایات روشی
است که برای یافتن مدت حکومت پادشاهان ایران از اسکندر تا اردشیر

برگزیده است . نخست پنج جدول از پنج منبع مختلف نقل می کند . اما چون مجموع سنوات هیچیک از آنها با ۹۴۳ سال که در نظر او فاصله حقیقی میان اسکندر و یزدگرد سوم است مطابقت ندارد ، همه راپس از بررسی دقیقی رها کرده بهتر آن می بیند که « برای تصحیح آنها به کتاب » شاپورگان مانی مراجعه کند ... و مانی از کسانی است که به تحریم دروغ اعتقاد دارد و او را نیازی به جعل کردن تاریخ نیست » ۲۴ .

در مورد ماههای ایرانی نیز پیش از آنکه منابع خود را برشمارد گوید : « از آنچه اصحاب زیج ها ذکر کرده اند چشم می پوشم ، زیرا ایشان یا به این مسائل اعتنائی نداشتند یا آنها را از نسخه های فاسد و منحول نقل می کردند . ولی من از افراد ثقه و کسانی که به دین خود پای بند هستند نقل قول می کنم » ۲۵ .

روش انتقادی

« ... انتقادهای این نویسنده تند و پر حرارت بود ، آن چنان که در زمان حیات باعث ازدیاد دشمنانش گردید ... این بطلمیوس زمان ، دارای طبیعتی با ادراک انتقادی نیرومند بود که به سختی میتوان آن را در شرق یافت . من معتقدم که در وجود او يك خصوصیت بسیار نو وجود داشته که به روح انتقادی قرن ۱۹ اروپا شبیه است . ابوریحان به جریان های مبهم زمان خود می نگریست و گاهی با تمسخری نافذ به مطالب نظر می کرد و در ضمن کمتر می کوشید قضاوت های کوبنده خود را در لباسی زیباتر درآورد . چنانکه از « فهرست » او نیز بر می آید ، قسمت اعظم آثارش دارای کیفیتی جدلی است . بنابراین آسان می توان فهمید چرا

او مورد علاقه شرح حال نویسان نبوده است . مثلاً ابن خلکان حتی يك كلمه درباره اوسحن نگفته است .»^{۲۶}

وی باروشن بینی شگفت آوری از برخی اعمال خلفا و پادشاهان، خواه ایرانی و خواه عرب ، خواه معاصر و خواه گذشته ، که باعث تضعیف حکومت می شد انتقاد می کرد .

روش انتقادی

«انتقادهای ابوریحان گاهی چنان تند و پر حرارت بود که باعث ازدیاد دشمنانش می گردید ... طبیعت او را به يك ادراك انتقادی مسلح نموده بود که نظیر آنرا بسختی می توان در مشرق یافت »^{۲۷}. زاخاو دردنباله ابن سخن می نویسد : « من معتقدم که خصوصیت مدرنی که به روح انتقادی قرن ۱۹ نزدیک است در او موجود بوده است . او به جریان تاریخ زمان خود نظر می افکند و گاهی با حالتی استهزاء آمیز نامرئی به مطالب نگاه می کرد . در ضمن هرگز نمی کوشید که نظریه های خرد کننده خود را در لباس زیباتری در آورد به طوریکه از مقاله فهرستش هم ادراك میشود قسمت اعظم آن مانند طبیعت بطليموس است . بنابراین طبیعی است که او مورد علاقه شرح حال نویسان نباشد . مثلاً ابن خلکان هیچ یادی از او نمی کند . وی با روشن بینی شگفت آوری از برخی اعمال خلفا و پادشاهان خواه ایرانی ، خواه عرب خواه معاصر و خواه گذشته که باعث تضعیف حکومت می شد ، انتقاد می کرد . درباره بنی عباس می نویسد : چون ایشان یاران خود را القاب دروغین می دادند و میان آنان و موالی و معادی تفاوت قائل نمی شدند و همه را به دولت خود

منسوب می کردند دولت از دستشان برفت . ایشان به راستی در این کار زیاده روی می کردند . چون لازم شد میان آن کسی که در حضرت است و دیگران فرق نهند ، لقب او را دو گانه کردند . دیگران نیز به این القاب مایل بودند و با بذل مال و استدلال ، لقب تازه یافتند . پس باز ناچار آنکه در حضرت بود خواست لقبی بهتر از دیگران داشته باشد . از این رو لقب او را سه گانه کردند . و حتی لقب الشاهنشاهی دادند . تکلیف و ثقل [در القاب] به نهایت رسید آن چنانکه گوینده از ذکر آنها بیزار بود و نویسنده وقت بسیار و سطور فراوان صرف آن می کرد و شنونده ممکن بود وقت نماز را از دست بدهد ...»^{۲۸} از همین قرار بود حال وزیران عباسی که به «اذواء» مانند ذوالیمینین و ذوالکفائین ... ملقب می شدند . آل بویه نیز چون دولت بدیشان منتقل شد ، از خلفا پیروی کردند و در دروغ اقراط و رزیده وزیران خود را به کافی الکفاة و الکافی الاوحد .. نامیدند و خود به کنیه کفایت کردند . اما در القاب سپاهیان از خلفا تقلید نمودند . «بغراخان» نیز که در سال ۳۸۲ هـ . قیام کرد خود را شهاب الدوله نامید . برخی از این حد نیز تجاوز کرده خود را امیر العالم و سید الامراء نامیدند که خداوند آنان را خوار گردانید.»^{۲۹}

از نظر بیرونی شاهان و امیران گاه باعث می شدند که حقایق تاریخی دگرگون شود . مثلاً میل بزرگان به جلب تحسین از برای خویشتن و تقبیح از برای دشمنان آنان را به جعل احادیثی وامی داشت که بتواند برای آنها کسب نیک نامی کند . به همین وسیله سلسله نسب خود را به اصلی شریف می رسانند . من جمله ، ابن کار را برای ابن عبدالرزاق طوسی کردند .

در «شاهنامه» از برای اونسبی ساختند که به منوچهر (منوچهر) می‌رسید. نیز صابی در کتاب «التاج» خود نسب بویه را به بهرام گور و دیگری در کتاب اخبار آل بویه نسب ایشان را به بهرام ختم کرده است. سپس در اینکه این بهرام کدام بهرام است سخن‌ها گفته‌اند^{۳۰}. بیرونی اضافه می‌کند که ایرانیان اصولاً به ذکر نسب اعتنائی نداشتند، بنابراین آنچه درباره آل بویه گفته شده نادرست است.

بیرونی در مقابل مدارك معتبر و نویسندگان و دانشمندانی که بدانها اعتماد دارد نیز از انتقاد باز نمی‌ایستد. در باره حمزه اصفهانی که بارها از او نقل قول کرده می‌نویسد وی در رساله «النیروز» خود و حساب مدت سال خورشیدی ایرانیان، نسبت به ایشان «تعصب» ورزیده است^{۳۱}. همچنین، چنانکه گذشت، بسا روشی بسیار دقیق، جدول‌های مدت حکومت شاهان ایرانی از عصر اسکندر تا اردشیر (بطور کامل یا بخشی از آن) را که از پنج منبع اساسی نقل شده (از جمله است روایت حمزه از «اوستا»، روایت هم‌اواز «نسخه موبد» و «شاهنامه») مورد بررسی قرار داده پس از انتقادی دقیق و روشن همه رایگی پس از دیگری به کنار می‌نهد و سرانجام به «شاپورگان» مانی روی می‌آورد^{۳۲}. وی جدول‌های این کتاب را درباره تاریخ دوران ساسانی (که به نظر او از گزند خلط و ابهام به دور نبوده) مجدداً بررسی می‌کند و اختلاط و ابهامی که در مورد مدت حکومت ایشان و اشکانیان دیده می‌شود شرح داده است. نخست از کسروی (موسی بن عیسی) که متوجه این خلط شده با تجلیل نام می‌برد سپس بر او خرده می‌گیرد که چرا گناه این خلط را متوجه دوران ساسانی

کرده و نه اشکانی که بیشتر دچار ابهام است^{۳۳}.

کتابی که بیش از هر کتاب دیگر مورد انتقاد بیرونی قرار گرفته کتاب «تفضیل العرب علی المعجم» تألیف ابن قتیبه دینوری است که امروز اثری از آن در دست نیست. وی پس از بحث مفصلی از بی اطلاعی اعراب از علم بروج و صور کواکب، اظهار می کند که «ابن قتیبه جبلی در همه کتب خود، خاصه کتاب مذکور در فوق، سخن زیاده و به گزاف می گوید و اعراب را مطلع ترین اقوام به علم کواکب می انگارد. لکن او یا نمی دانسته و یا تجاهر کرده است که هرگز گری که سققی و پوششی جز آسمان ندارد، طبیعه^{۳۴} اندکی از کیفیت ستارگان آگاهی می یابد. اگر در کتاب «انواء» او، خاصه کتاب دیگری که «علم مناظر النجوم» خوانده ... نظر کنی، درمی یابی که اعراب بیشتر از بزرگان در هر نقطه که باشند، اطلاع نجومی نداشتند. لکن این مرد در هر چه تعمق می کند راه افراط می پیماید و از استبداد رأی که از اخلاق مردم جبال است خالی نیست. سخن او در کتاب مذکور بردشمنی و کینه توزی میان او و ایرانیان دلالت دارد. چه او به برتر داشتن اعراب اکتفا نکرده است و ایرانیان را فرومایه ترین و پست ترین و حقیرترین امت ها شمرده است و ایشان را آن چنان به کفر و دشمنی اسلام وصف کرده که از وصف خداوند درباره اعراب در سوره توبه نیز شدیدتر است. وی قبایحی به ایرانیان نسبت داده که اگر اندکی تفکر می کرد و اجداد کسانی را که از فارسیان برتر شمارده به یاد می آورد، هر آینه سخن خود را در اکثر آنچه به تفریط و تعلی درباره دو قوم گفته تکذیب می کرد»^{۳۴}.

بیرونی چون میدانند که مردم در دوستی و دشمنی و مدح و ذم افراط می کنند و باین ترتیب ناصحیح بودن ادعاهای ایشان ثابت می شود^{۳۵}، خود راه اعتدال می پیماید و ناصحیح را هر جا که باشد، خواه نزد ایرانیان و خواه نزد اعراب به صراحت تمام آشکار می کند. دو نمونه بسیار جالب توجه که در زیر نقل می کنیم نمایشگر روش انتقادی اوست:

«احمد بن طیب سرخسی که از کفار مشهور زمان خود بود بکمک محاسبات نجومی و بیان سعد و نحس بروج و کواکب به انتقال دولت از اعراب به دیگران (البته ایرانیان) پس از ۶۹۳ سال حکم کرد. مخالفان نیز به این عقیده شادمان شدند و برخی از نادانان این عرب دلنگران ...^{۳۶} ابوریحان در انتقادهای بسیار شدید و عالمانه‌ای که پس از این مطالب آورده، قصد آن ندارد که پایدار بودن دولت عرب را ثابت کند. کار او تنها این است که با دلائل نجومی نظر افراط آمیز سرخسی را مردود شمارد.

در جای دیگر^{۳۷} به قیام ابن ابی ذکریا طامی در سال ۳۱۹ ه. اشاره می کند و می نویسد که «او ۴۰ روز دوام آورد. اگر مراد جاماسب و زردشت در بازگشتن آئین زردشت پس از ۱۵۰ سال همین باشد البته در تعیین زمان مصاب بوده اند. مادر مورد بازگشتن دولت مجوس اشتباه کرده اند؛ همانطور که ابو عبدالله عدی که به مجوسیت تعصب داشت اشتباه کرده. زیرا او در کتاب خود، با محاسبه ادوار و قرانات حدس زده که مردی ظاهر میشود و دولت مجوس را بازی می گرداند و بر جهان مسلط شده عرب را نابود می سازد. اما زمانی که ابو عبدالله به آن اشاره کرده،

تنها باعصر مکتفی و مقتدر (خلفای عباسی) توافق دارد و وعده او بعد از این دو خلیفه وفان شد . هم اومی کوشید دولت آل بویه را که بدست عمادالدوله علی بن بویه تأسیس شده ، بازگشت دولت ساسانی بشمار آورد ، زیرا این دولتها هر دو در قرانات ناریه قرار دارند . اما این نظر صحیح نیست ، زیرا هم دولت عباسی به نشانه مثلثه ناریه در اوج قدرت است و هم اینکه دین آل بویه آئین زردشتی ساسانیان نیست .»

در مقابل این دو نظر که البته چندان خوش آیند ایرانیان زردشتی آن روزگار نبود ، وی از کسانی که به کمک محاسبات نجومی می کوشند پیامبری زردشت و برخی از کسانی را که پس از او آمده اند باطل شمارند ، انتقاد می کند . اما اینجا نیز غرض او اثبات پیامبری او نیست ، زیرا می گوید : « اگر چه نظر پیامبر نبودن او صحیح باشد . » بلکه تنها روش کار این افراد را نمی پذیرد ^{۳۸} .

انتقادهای او گاهی حالتی استهزاء آمیز بخود می گیرد و این بخصوص هنگامی چشمگیر است که استدلال ساده و خالی از مصطلحات فنی و علمی و در عین حال سخت دندان شکن باشد : از معجزات و کرامات نوروز آن بود که در شب قبل از آن آتشی در برخی نواحی دیده میشد . یکی از عجیب ترین آنها « آتش کلواذا (در کنار دجله) است ، اگر چه تا نبینیم نمی توانیم باور کرد . » ابوالفرج زنجانی حاسب وی را گفت که او در سال دخول عضدالدوله به بغداد که فردای آن شب نوروز بود خود با جماعتی آن آتش را دیده . ابوریحان پس از شرح مفصلی از شگفتی های آتش می نویسد : « من به ابوالفرج گفتم نوروز

حقیقی بعثت اہمال در کیبسه گیری به تأخیر می افتد. پس چرا ظهور این آتش بانوروز حقیقی تغییر زمان نمی دهد؟» البته ابوالفرج جواب قانع کننده ای نمی توانست داد^{۳۹}. جای دیگر^{۴۰} به خون یحیی بن زکریا در بیت المقدس اشاره کرده از قول مأمون نامی می نویسد که «بر آن خون، خاک می ریختند اما خون پیوسته از زیر خاک فراز می آمد». تا اینکه بختنصر آمد و آنان را که میخواست، بکشت و خون آرام گرفت. من نمی دانم چه بگویم. این موضوع در انجیل نیامده، زیرا بختنصر قریب ۴۲۱ سال قبل از قتل یحیی می زیسته. «سپس برای توجیه این مطلب اظهار می کند که: شاید ساکنان بیت المقدس هر ویران کننده ای را بختنصر می خواندند.

معدلك خوب است در اینجا اضافه کنیم که، با شگفتی ملاحظه میشود اندیشه علم گرای بیرونی، لااقل در جوانی، به پیروی از جالینوس و ارسطو طالیس به اثر عزائم و طلسمات و ادعیه «از باب احتیاط» اعتقاد دارد و از کسانی که با خنده و مسخره به آنها می نگرند انتقاد می کنند^{۴۱}.

تاریخ ایران

ابوریحان هرگز به آنچه تاریخ، بمعنی ذکر حوادث و اخبار... خوانده میشود نپرداخته است. دید ریاضی او باعث می گردید بیشتر به سمت ارقام متمایل گردد. پنداری امیدوار بود که بتواند بكمك محاسبات نجومی و مقایسه گاه شماری ها و تاریخ های مختلف و بحث و انتقاد در منابع کار، سالهای حقیقی حکومت پادشاهان را دریابد. باین جهت، ضمن اینکه گاه گاه به ضعف منابع و نابود شدن آنها و نیز به آشوب فراوان

در تاریخ‌های ایرانی و غیر آن اشاره می‌کند^{۴۲}، تابلوها و جدول‌های فراوانی از سال حکومت هر سلسله تهیه دیده به بررسی آنها می‌پردازد: پس از بیان پیدایش میشی و میشانه و انسان اول (کیومرث)^{۴۳}، نخست به القاب عمومی شاهان می‌پردازد (۳۷ لقب). از آن جمله است:

ساسانیان: شاهنشاه و کسری. ملوک جبال و طبرستان: اصفهبد. ملوک دنیانود: مصمغان. غرجستان: شاه. سرخس: زاذویه. نسا و ابیورد بهمنه. کش: نیدون. فرغانه: اخشید. اشروسنه: افشین. شاش: تدن. مرو: ماهویه. نيسابور: کنبار. سمرقند: طرخون. دهستان: صول. جرجان: اناهید. بامیان: شیربامیان. کابل: کابل شاه. خوارزم: خوارزمشاه. شروان: شروان شاه. بخارا: بخارا خداه. گوزکانان: گوزکان خداه^{۴۴}.

امادر باره القاب خاص گوید در پیش از اسلام تنها ایرانیان چنین لقب‌هایی داشتند.

تاریخ ایران به‌طور کلی به سه مرحله تقسیم می‌شود: ۱- از انسان اول تا اسکندر مرکب از پیشدادیان، ملوک ایلان (بمعنی علویون) و کیانیان. ۲- از اسکندر تا ساسانیان ۳- از ساسانیان تا اسلام.

الف- (برای مرحله اول تابلوئی در چهار بخش ترتیب داده است: ۱- انسان اول: کیومرث، میشی و میشانی اوشهنگک، مجموعاً ۲۱۳ سال. ۲- پیشدادیان دادگر: اوشهنگک^{۴۵} (پیشداد)، طهمورث (زیناوند)^{۴۶}، جم (شید)^{۴۷}، ضحاک یا بیوراسب بن ارونداسب

(اژدهاك)^{۴۸}، فریدون (موبد) پسرانفیان گاو^{۴۹} ... مجموعاً ۱۹۸۶ سال
 ۳ - ملوڪ ایلان: ایرج (ملقب به مصطفی) ^{۵۰}، منوشچهر (پیروز) ^{۵۱}،
 ابن طوج ^{۵۲}، افراسیاب ^{۵۳}، منوشچهر، توژترکی (فراسیاب)،
 زاب و ^{۵۴} گرشاسب ^{۵۵} (مشرکا) . مجموعاً ۲۳۷ سال .
 ۴ - کیانیان یاجیا بره : کیقباد اول، کیکاوس (نمرود)،
 کیخسرو (همایون)، کیلهراسب (بلخی)، کیشتاسب (هرزد)، کی
 اردشیر (درازست)، خمانی (چهر آزاد)، دارا (کبیر)، دارابن دارا.
 مجموعاً ۷۱۸ . بنابراین مجموع سالها از کیومرث تا اسکندر ۳۳۵۲
 سال است .

در این تابلو پدران و اجداد هر يك از این افراد و نیز عمده ترین
 حادثه دوران ایشان ذکر شده است . این جدول مورد اجماع عموم
 فارسیان است . اما در کتب دیگر روایت هائی سخت مختلف ذکر شده
 است . به صورت زیر :

جدول دوم : تابلوی است که حمزه از روی کتاب «اوستا» ترتیب
 داده و شامل پیشدادیان و کیانیان است که مجموعاً ۳۱۳۴ سال حکمفرما
 بودند ^{۵۶} .

جدول دوم : تابلویی که حمزه اصفهانی از « نسخه موبد »
 برای پیشدادیان و کیانیان ترتیب داده . مجموع سالهای حکومت :
 ۳۳۵۲ سال .

جدول چهارم : از روی کتب « اهل مغرب » استخراج شده . در
 این تابلو، نامها و مدت حکومت شاهان کمتر با تابلوهایی قبل مشابه است
 و نیز ملوک بابل مانند تیگلت پیلسر (تغلات فلاصر) و جانشینان او نیز

مذکوراند. در اینجا مجموعه سالهای حکومت از فریدون (= یافول) تا دارا
۶۳۸ سال است .

براین جدولها باید جدول ملوک کلدانی^{۵۷} را افزود^{۵۸} .

ب - مرحله دوم تاریخ ایران^{۵۹} از اسکندر آغاز وبه قیام اردشیر
ساسانی ختم می شود . «دراین زمان ملوک الطوائف بودند که اسکندر
بر بلاد خود نهاده بود و هیچیک از دیگری اطاعت نمی کردند . در این
میان مملکت اشکانی بود در عراق و بلادماه (جبال) و چون از نژاد
شاهان فارس بودند ، دیگران اسمأ از ایشان اطاعت می کردند . در کتب
تواریخ برخی میان اسکندر و اشکانیان فاصله گذاشته اند و برخی دیگر
معتقدند که بلافاصله پس از اسکندر ایشان به حکومت رسیدند و من این
سخنان را نقل می کنم و در اصلاح فاسد و ابطال باطل می گویم ...»
جدول اول (دنباله جدول از مرحله اول تاریخ) : اسکندر (۱۴
سال) اشك بن اشكان و ده شاه دیگر (تاردوان) . مجموع حکومت
اشکانی : ۲۸۰ سال .

جدول دوم : جدولی است که حمزه از کتاب « اوستا » استخراج
کرده . از اسکندر تا اردوان ، مجموعاً دوازده شاه و ۳۵۸ سال
حکومت .

جدول سوم : جدولی است که حمزه اصفهانی از « نسخه موبد »
استخراج کرده . در آن پس از اسکندر به جماعتی از شاهان رومی (باویران
ایرانی) اشاره شده که مجموعاً ۱۴ تن بودند و ۶۸ سال حکومت کردند .
پس از آن نام هفده تن از اشکانیان مذکور است . مجموعه سالها میان

اسکندر واردوان ۴۹۶ سال حساب شده .

جدول چهارم ۶۰ ، جدولی است که ابوالفرج ابراهیم بن احمد زنجانی حاسب در کتاب «التاریخ» خود نقل کرده و در مقایسه بین روایات سخت کوشیده است. «وی ملوک الطوائف رانیز در کتاب خود آورده و پنداشته است که ایرانیان از میان این دولت های کوچک فقط تاریخ اشکانیان را ضبط کرده اند و ایشان خود در سال ۲۴۶ بعد از مرگ اسکندر بر عراق و جبال حکومت می کرده اند . جدول شامل ۱۳ نام از اسکندر تا اردوان و ۵۲۶ سال حکومت است .»

جدول پنجم ، جدولی است که ابو منصور بن عبدالرزاق در کتاب «شاهنامه» ذکر کرده . شامل یازده نام با ۲۶۹ سال حکومت ۶۱ . «در این جدول های مختلف می بینم که آغاز ، غلبه اسکندر بر ایران است و انتها قیام اردشیر . بنابراین آغاز و انجام بر ما روشن است لکن به قیاس نمی توانیم مدت حکومت و تعداد شاهان اشکانی و دیگر ملوک الطوائف را دریابیم زیرا همه اخبار از راه نقل به ما رسیده . پس باید به روش دیگری روی آورد . می دانیم که فاصله زمانی از اسکندر تا هنگامی که یزدگرد به پادشاهی رسید ۹۴۳ سال است ۶۲ . این اصل انکارناپذیر را مبدأ قرار داده جدولها را با آن می سنجیم .»

پس از مقایسه دقیقی که ابوریحان بین جدول های مذکور و سال ۹۴۳ اسکندری می کند ، به نظر خود روشن می سازد که هیچیک از آنها صحیح نیست . لذا برای تصحیح به کتاب «شاپورگان» مانسی روی می آورد . زیرا این کتاب نزد فارسیان معتبر است و «دیانت مانی تحریم

دروغ گفتن است و او نیازی به جعل تاریخ ندارد . مانی گوید که او خود در بابل، به سال ۵۲۹ از تاریخ منجمان بابل (= تاریخ اسکندری) ^{۶۳} زاده شد و در آنوقت چهار سال از ملك آذربان که به نظر من (بیرونی) همان اردوان باشد برآمده بود . و گوید در سیزده سالگی ، یعنی سال ۵۳۹ اسکندری وحی بر او نازل شد و در آن هنگام دو سال از ملك اردشیر گذشته بود . باین ترتیب وی تصریح می کند که میان اسکندر و اردشیر ۵۳۷ سال بوده ^{۶۴} . بین اردشیر و یزدگرد نیز ۴۰۶ سال است که جمع آنها ۹۴۳ سال می گردد . ^{۶۵} در آخر بیرونی به موسی بن عیسی الکسروی که مانند خود او به اختلاط تاریخ ها پی برده و در تصحیح آن کوشیده اشاره می کند ^{۶۶} .

ج - مرحله سوم از تاریخ ایران ^{۶۷} : « این بخش از قیام اردشیر ابن بابك از نسل بهمن بن اسفندیاز آغاز می گردد . این قسمت از تاریخ ایران نیز چندان روشن نیست ولی ابهام آن از دو بخش نخست کمتر است » :

جدول ۱ : (بر اساس جدول اول از دو بخش نخست) از اردشیر تا یزدگرد بن شهریار ، شامل ۳۲ نام و ۴۳۱ سال حکومت .

جدول ۲ : که توسط حمزه از اوستا استخراج شده شامل ۲۸ نام و ۴۷۹ سال حکومت .

جدول ۳ : که توسط حمزه از « نسخه موبد » استخراج شده شامل ۲۷ نام و ۴۵۴ سال حکومت .

جدول ۴ : جدول ابو الفرج زنجانی حاسب در کتاب « التاريخ » .

شامل ۳۱ نام و ۴۴۳ سال حکومت .

جدول ۵ - ۶۸ : جدولی است که حمزه اصفهانی از موسی بن عیسی الکسروی نقل کرده شامل ۳۴ نام و ۶۹۶ سال حکومت ۶۹ . اما کسروی در این جدول کاری بس شگرف کرده است . وی از فاصله میان اسکندر و یزد گرد (از نظر او ۹۴۲) ۲۶۶ سال برای دوران اشکانی کاسته است و در نتیجه مدت ساسانی تا قیام یزد گرد ۶۷۶ سال می گردد که با جدولهای حمزه مخالف است . وی که متوجه اختلاط تاریخها شده نمی داند چرا اشتباه و خلط را به دوران ساسانی حمل کرده نه دوران اشکانی . حال آنکه اشتباه در دوران اشکانی محتمل تر است ، زیرا در زمان ایشان احوال فارسی پریشان بود و اسکندر و جانشینان رومی او تواریخ و هر چه را مایه افتخار بودن بودند و اکثر کتابهای دینی را سوزانده بودند و ساختمانهای حیرت انگیز ایران ، مانند کاخی را که در جبل اصطخر بود و امروز به مسجد سلیمان بن داود شهرت دارد ویران ساخته و آتش زده بودند . (گویند هنوز آثار آتش سوزی در آن آشکار است) باین جهت ایرانیان در تاریخ عصر پس از اسکندر (اشکانی) اهمال کردند نه در عصر ساسانی که کشور رونق فراوان یافته بود » ۷۰ .

علاوه بر آنچه ابوریحان درباره تاریخ ایران آورده و مایه سبب آنکه مطالب او در درجه اول اهمیت قرار دارد ، فشرده آنرا نقل کردیم ، جابه جا در کتاب « الآثار الباقیه » به مطالب سودمندی بر میخوریم که گوشه هایی از تاریخ را روشنتر می سازد ، مانند :

فهرست نام کسانی که از حضرت خلافت لقبی گرفته اند . در این

فهرست غالباً ایرانیان ذکر شده‌اند^{۷۱}. نسب آل بویه، قابوس و شمسگیر، ملوک خراسان و «شاهان خوارزم الاصلیین و شاهان شروان» و انتقاد از کسانی که در جعل انساب کوشیده‌اند^{۷۲}.

افسانه نخستین :

در لابلای «الانار الباقیه» اشاراتی بسیار ارزنده به افسانه‌های کهن اقوام مختلف، خاصه افسانه‌های دینی ایشان می‌توان یافت که قسمت اعظم آن به ایران اختصاص دارد. این افسانه‌ها گاه به صورت مستقل (مانند افسانه اسکندر ذوالقرنین)^{۷۳} گاه در آغاز تاریخ ملل، و بیشتر ضمن بیان اعیاد نقل شده است. در این جا فهرست آنچه را به آغاز خلقت مربوط است شرح داده در بخش اعیاد به فهرست بقیه افسانه‌ها اشاره خواهیم کرد.

انسان اول^{۷۴}: فارسیان انسان اول را کیومرث^{۷۵} خوانند. لقب او کرشاه^{۷۶} (یعنی ملک الجبل و کر به زبان پهلوی جبل است) و یا گل شاه (یعنی ملک الطین) است و کلمه کیومرث یعنی حی ناطق میت و تاریخ ایران از او آغاز می‌شود.

در باره افسانه آفرینش و بوجود آمدن آدم و حوا ابوریحان روایت‌های مختلفی دارد: اول روایت خود او است. دیگر روایت ابوعلی محمد بن احمد بلخی است که خود از کتابهای زیر استخراج کرده: تالیفات ابن مقفع و محمد بن جهم برمکی و هشام بن قاسم و بهرام بن - مردانشاه موبد شهر شاپور و بهرام بن مهران اصفهانی که همه «سیرالملوک» خوانده می‌شوند. ابوعلی این روایت‌ها را با اخباری که بهرام هروی

مجوسی آورده مقایسه کرده است . اساس این داستان‌ها به قرار زیر است :

در آغاز اهریمن بود. خداوند از عرق جبین خود کیومرث را بیافرید . اهرمن بر کیومرث چیره شد (شاید از آن جهت که کیومرث خزوره پسر اورا کشته) و هنگام بلعیدن (یا کشتن) اود و قطره از نطفه‌دان کیومرث بر زمین افتاد و دوریاس روئید (بنابه يك روایت در كوه دامداد در اصطخر). از این دو گیاه میشی و میشانه ^{۷۷} یا ملهی و مله‌یانه و یا به قول اهل خوارزم مرد و مردانه (آدم و حوا) به دنیا آمدند. این دو پس از پنجاه سال به اغوای اهریمن میوه و شراب خوردند و به همین جهت در زمین فساد به وجود آمد . از این دو ، شش فرزند زائیده شد که نام‌هایشان در کتاب اوستا مذکور است . « شکم هفتم سیامک و فراواک ^{۷۸} بودند که هوشنگ (اوشه‌نج) از آنان زائیده شد .

اما روایت سعید بن محمد ذهلی به گونه دیگر است : در آغاز مردم وحشی بودند و خوبان مظلوم . پس پیشداد که شاهی دادگر بود پیامد و ایشان را به جایی که فردوس خوانده می‌شد و از عدن بود تاسرن‌دیب ، رهنمون شد . در آنجا پیشداد دختری و پسری دید که پدر و مادر خود را نمی‌شناختند . آن دو را میشی و میشانه خواند و چون خطا کردند ، از فردوس بیرون رانده شدند .

ادیان و عذاهب

بی‌گمان آنچه امروز مادر یاره برخی ادیان در دست داریم از آنچه تقریباً هزار سال پیش در اختیار بیرونی بوده غنی‌تر است . معذک

گاهی اطلاعاتی که بیرونی جمع آوری کرده از منابعی بوده که اینک از دست رفته است و آنچه در آثار او باقی مانده در درجه اول اهمیت قرار دارد (مانند مطالبی که از شاپورگان مانی استخراج شده). و نیز غالب مطالبی که او نیز درباره ادیان رائج در زمان خود، مانند دین های یهودی، مسیحی، زردشتی، بودائی آورده در نوع خود بی نظیر است.^{۷۹} روش او در بیان این ادیان و مقایسه های جالبی که میان آنها کرده برای مطالعه در تاریخ و تطبیق ادیان بسیار سودمند است.^{۸۰}

قسمت عظیمی از این مطالب را در «الآثار الباقیه» در بخش «سخن درباره مدعیان پیامبری و اقوام فریب خورده» می توان یافت.^{۸۱} همچنین اطلاعاتی که ضمن بیان اعیاد و روزها و ماههای اقوام مختلف آمده اندک نیست و مادر بخش مربوط، به آنها اشاره خواهیم کرد. اما در این بخش فهرست آنچه به ایران مربوط میشود به قرار زیر است:

مدعیان پیامبری:

«۱ - بوذا سف. يك سال پس از پادشاهی طهمورث، در هند ظهور کرد»^{۸۲}. کتابت فارسی را او بیاورد و مردم را به آئین صابئه دعوت کرد. پیشدادیان و برخی از کیانیان که در بلخ بودند ماه و خورشید و ستارگان و کلیات عناصر را می پرستیدند تا سال سی ام گشتاسپ که زردشت ظهور کرد.

بقایای این صابئه که ذکر کردیم: سران منسوب و حرائیه خوانده میشوند. افسانه ها و نسبت های نادرستی که برخی نصرانیان به ایشان داده اند (برخی از این نسبتها ذکر شده) درست نیست و ماتنها می دانیم

که ایشان یکتا پرست‌اند و از قبایح منع می‌کنند (ذکر برخی عقاید ایشان و مقایسه با اسلام) ^{۸۳}.

برخی گویند این صابئه غیر از حرانیان‌اند. حرانیان همان حنفیان و بت پرستان‌اند و صابئه یهودیانی بودند که در ایام کورش و اردششت (اردشیر) به بیت المقدس باز نگشته در بابل ماندند و به مجوسیت و آئین بختنصر متمایل شدند و سرانجام دینی آمیخته از آئین مجوس و یهود بوجود آوردند ^{۸۴}. ایشان غالباً در واسط عراق ساکن‌اند و با حرانیه مخالف‌اند ^{۸۵}.

۲ - زردشت ^{۸۶} پسر سفید تومان ^{۸۷} آذربایجانی ^{۸۸} از نسل منوشچهر و از اهل بیوتات موقان بود. سی سال از سلطنت بشتاسب (ویشتاسب) گذشته بود که او ظهور کرد ^{۸۹} و به گمان مجوسان، نیمروز از سقف ایوان شاهی بلخ پائین آمد، سپس ویشتاسب را به دین مزدیسنائی (مجوسی) و ایمان به خدا و ترك عبادت شیطان... خواند. وی کتابی آورد که «ابستا» خوانده میشود و به زبانی است که حروف آن بر جمیع زبانها فزونی دارد ^{۹۰}. تا چنان باشد که اهل هیچ زبانی علم آن را منحصر بخود نسازد.

سپس زردشت برای اثبات آسمانی بودن «اوستا» بفرمود مس گذاخته بر پیکر او ریختند. اما مس در او اثر نداشت و گلوله‌هایی از آن بر سر هراترموی او آویخته شد که بنا به روایات بعدها آنها را در خزانه شاهی محفوظ داشتند.

وی پس از آن ۷۰ سال و بقولی ۴۷ سال زنده ماند.

عبرانیان او را شاگرد الیاس پیغمبر و رومیان از اهل موصل می‌دانند. خود او در کتاب «الموالید»^{۹۱} گوید که در جوانی علم را در حران نزد البوس حکیم آموخت. نظر یونانیان درباره او همان است که امونیوس^{۹۲} نقل کرده. وی گوید فیلوکوس (۹) که شاگرد فیثاغورس بوده بابل رفت و در آنجا وارطوش^{۹۳} معروف به زردشت بن بسور شاسب (پورگشسب - پوروشسب)^{۹۴}، ملقب به سفید تومان (سپستان) از او مذهب فیثاغورس را آموخت. چون فیلوکوس درگذشت زردشت به کوه سبلان رفت و پس از چند سال کتاب خود را تألیف کرد. اما صحیح آن است که وی از آذربایجان بوده.

از این کتاب «اوستا» نسخه‌ای در خزانه دارا موجود بود که به آب طلا بر دوازده هزار (در ترجمه تقی زاده دوازده) پوست گاو نوشته شده بود. اسکندر هنگامیکه آتشکده‌ها را خراب می‌کرد و هیربدان را می‌کشت آن نسخه را نیز بسوخت. باین جهت سه پنجم آن نابود گردید^{۹۵}. «اوستا» در اصل ۳۰ نسک بود که بیش از ۱۲ نسک آن بجای نمانده است. نسک نام فصل‌های «اوستا»ست همان گونه که مابخش‌های قرآن را اسباح می‌نامیم^{۹۶}.

در اواخر پادشاهی شاهپور ذوالاکتاف فرقه‌ای مخالف دین زردشتی پدید آمد. آذرباد بن مارسفند^{۹۷} با آنان محاجه کرد و مانند زردشت مس‌گداخته بر خود ریخت و زیانی ندید. بدین جهت شاهپور فرزندان او و فرزندان زردشت را در طبقه موبدان موبد قرارداد. جاماسب، وزیر ویشناسپ^{۹۸} که به زردشت ایمان آورده بود،

در کتابی ادعا کرده بود که ۱۵۰۰ سال پس از ظهور زردشت پادشاهی بایشان بازمی‌گردد. این زمان در سال ۱۲۴۲ اسکندری منقضی شد و حادثه مهمی رخ نداد. امامجوسان نظربه‌پیشانی تواریخ ملوك الطوائف آنرا ۵۰۰ سال بعد از قتل یزدگرد می‌دانند.^{۹۹}

همه ایرانیان به آئین زردشت بودند تا اینکه عیسی ظهور کرد و شاگردان او برای دعوت مردم به دین جدید به همه جارفتند. ابن دبصان و مرقیون^{۱۰۰} سخن مبلغین عیسی (ع) را شنیدند و از او و نیز از زردشت چیزها اخذ کردند. سپس هر يك انجیلی ساخته به عیسی (ع) نسبت دادند. اما اختلاف‌های ایشان عظیم نیست بطوریکه ایشان از دائره مسیحیان خارج نیستند.^{۱۰۱}

۳ - مانی «شاگرد قادرون»^{۱۰۲} بود. وی دین مجوس و نصاری و ثنویه را آمیخت و سپس ادعای نبوت کرد و کتاب «شاپورگان» (شاپورقان) را از برای شاپور بن اردشیر تألیف کرد. در آغاز این کتاب گوید اصول عقاید و اعمال انسان مسائلی است که پیوسته از برای آنها پیامبران بیایند و در این قرن، پیامبر به حق من (مانی) هستم. وی در «انجیل» خود که به حروف ابجدی بیست و دو گانه نهاده شده گوید که او همان الفار - قلیط^{۱۰۳} است که عیسی بشارت داده (شرح برخی اصول عقاید او). وی شریعی نهاده که «صدیقون» (ابرا و زهاد مانویت) بر خود فرض می‌داشتند و اصول آنها ترک دنیا و زهد و روزه طولانی و... بود. فرائضی دیگری نیز از برای «سماعین» نهاده بود که از آن جمله است: هفت يك

عمر رازوزه گرفتن اقتصار به يك زن.... برخی گویند مانی نزدیکی با غلمان را نیز حلال دانسته ولی من (بیرونی) در کتب مانی که بدستم رسیده و خوانده‌ام چیزی در این باره نیافتم.^{۱۰۴}

مانی بر حسب آنچه در «شاپورگان» آمده در سال ۵۲۲ اسکندری^{۱۰۵} و در چهارمین سال از شاهی آذربان (= اردوان) در بابل، در قریه مردینو^{۱۰۶} تولد یافت و در ۱۳ سالگی (۵۳۹ اسکندری) و دومین سال پادشاهی اردشیر وحی بر او نازل شد.^{۱۰۷}

نام او نزد مسیحیان (کتاب یحیی بن نعمان در رد بر مجسوس) قوریقوس بن فتق^{۱۰۸} است. وی پس از ادعای نبوت، پیروان فراوان یافت و کتب بسیاری نوشت از جمله: «شاپورگان» (انجیل او) و «کنز الاحیاء» و «سفر الجابره» و «سفر الاسفار» و مقالات بسیار است.^{۱۰۹} مانی را سرانجام بهرام بن هرمز کشت و پوستش را به گاه آکند و بر دروازه جندی شاپور که امروز دروازه مانی خوانده میشود آویخت. (سبب کشته شدن او به دو روایت مختلف نقل شده)^{۱۱۰}

آن دسته از پیروان مانی که از تیغ شاهان رهایی یافتند در جهان پراکنده شدند و به غیر از فرقه ساکن سمرقند که به صابئین معروف اند دیگران جای معینی ندارند. در خارج بلاد اسلام بیشتر ترکان شرقی و اهل چین و تبت و برخی از هندیان به آئین او در آمده اند و ایشان دو مذهب دارند.

از اصبهید مرزبان بن رستم^{۱۱۱} شنیدم که: شاپور مانی را نفی بلد کرد. چون او به کشور بازگشت به دست بهرام کشته شد.^{۱۱۲}

۴- مزدك^{۱۱۲}. پس ازمانی ، مزدك بن همدادان از اهل نساكه موبدان موبذ (قاضی القضاة) بود^{۱۱۳} در عصر قبادبن فیروز ظهور کرد و مردم را به دومیبدأ و به اشتراك در مال و حرم دعوت نمود و خلقی بی شمار از او پیروی کردند. برخی گویند او حیلّه گروشعبده باز بود و قباد را به آئین خود در آورد (شرح داستان)^{۱۱۵}. اما انوشیروان او را بکشت و یارانش را در حفره ای دفن کرد و دیگر پیروان را به ترك دین او مجبور ساخت^{۱۱۶}.

خرم دیتان: از پیروان مزدك گروهی به جای ماندند كه به خرم دینیه و مزدكیه معروف اند^{۱۱۷}. ایشان را زنادقه نیز می خوانند كه به «زند» منسوب شده اند. زند تفسیر است و پازند تأویل و مزدك ادعای کرد كه صاحب تفسیر و تأویل «اوستا» ست. مانویان نیز از باب مجاز و استعاره و باطنیه در اسلام از باب تشبیه به اینان زندیق خوانده شده اند.^{۱۱۸}

۵- مسیلمه كذاب (۱۱۹)

۶- بهافرید^{۱۲۰} بن ماه فرورذین^{۱۲۱}. وی در زمان ابو مسلم در روستای خواف از روستاهای نیشابور، در دهكده ای به نام سیراوند ظهور کرد^{۱۲۲}. او از اهل زوزن بود و در آغاز مدت هفت سال به چین رفت و چون بازگشت ادعا كرد كه از آسمان به زمین نزول کرده است گروهی از زردشتیان از او پیروی كردند. او در عین اینکه زردشت را تصدیق می كرد، با برخی از عقاید او مخالف بود.. (ذكر برخی عادات). سپس كتابی به زبان فارسی برای پیروان خود نگاشت و مردم را به توجه به سوی خورشید فرمان داد... و اصلاحات فراوانی در دین كرد. از جمله آنهاست: ترك «زمزمه» بهنگام طعام، منع از شرب خمر

و گوشت میت و نکاح مادران و دختران و خواهران و برادرزادگان، محدود کردن مهریه به ۴۰۰ درهم، تعمیر راه‌ها و پل‌ها از هفت يك مال و درآمد پیروان.... زمانی که ابو مسلم به نیشابور رفت موبدان و هیربدان بر او گرد آمدند که این مرد دین ما و شمارا فاسد کرده است پس وی بفرمان ابو مسلم در جبال بادغیس گشته شد.

پیروان او اینک موجود و به «بهاء فریدیه» معروف اند. با «زمازمه» مجوس مخالفت می‌ورزند و در انتظار بازگشت پیامبر خویش اند.

۷ - هاشم بن حکیم معروف به مقنع^{۱۲۲} در مرو، در قریه کاوه کیمردان ظهور کرد، و به کش و نسف رفت و از خاقان یاری خواست. گروهی از اترک و مبیطه (اسفندیاریه) از او پیروی کردند. اساس عقاید او آئین مزدک است^{۱۲۳}. وی ۱۴ سال دوام کرد و در سال ۱۶۹ ه. به قتل رسید^{۱۲۴}. اتباع او در ماوراءالنهر به اسلام تظاهر می‌کنند و من (پیرونی) اخبار ایشان را از فارسی به عربی ترجمه کرده‌ام و در کتاب «اخبار المبیضة والقرامطة» گرد آورده‌ام.

۸ - حسین بن منصور حلاج^{۱۲۵} که مردی صوفی بود و گویند از طالقان در دیلم خروج کرد. او شعبده باز بود و خود را به نامهای خدائی می‌نامید و چندین کتاب تألیف کرد. در سال ۳۰۱ ه. خلیفه مقتدر او را پس از عذاب فراوان بکشت. پیروان او اینک مردم رابه مهدی دعوت می‌کنند و گویند از طالقان خروج خواهد کرد. مختار، محمد بن

حنفیه را همان مهدی دانست. هنوز برخی از مردم در انتظار او هستند و به حیات او در جبل رضوی معتقدند.

۹- در ۳۱۹ ه. ابن ابی زکریای طهمامی ظهور کرد^{۱۲۲}. وی غلامی فاسق بود و مردم را به پرستش و احترام آتش دعوت کرد و من در کتاب اخبار المبیضة والقرامطة احوال او را به تفصیل شرح داده‌ام. طهمامی و پیروانش ۴۰ روز دوام یافتند.

۱۰- ابن ابی الفراق. ابوریحان تابلوئی از نام و سنوات (طیلسانی) از مدعیان پیامبری نیز رسم کرده است^{۱۲۸}

گاه شماری

فهرستی که از مطالب مربوط به گاه شماری در «الآثار الباقیه» و همچنین حواشی نسبة مفصلی که در این باب آورده ایم البته نمی‌تواند کامل باشد. زیرا ابوریحان در همه جای کتاب به اینگونه مسائل اشاره هائی دارد که گاه در روشن ساختن مباحث عمده گاه شماری مفید می‌تواند بود. اما یافتن این اشارات و پی بردن به اهمیت آنها تنها کار مردمی است که علاوه بر تخصص در این امور، از تاریخ و زبان شناسی ایران و گاه شماری اقوام دیگر و زبانهای متعدد آگاهی کافی داشته باشد. این شرایط در ایران (و شاید در همه دنیا) به طور کامل در مرحوم تقی زاده جمع بود. وی در کتاب «گاه شماری در ایران قدیم» و نیز در مقالات متعددی که به زبانهای مختلف نوشته است بیش از هر چیز به آثار ابوریحان و خاصه «الآثار الباقیه» و «القانون المسعودی» توجه داشته است. تقریباً

تمام مسائل مربوط به گاه شماری را که ابوریحان ذکر کرده است در آثار
تقی زاده میتوان یافت:

«سال نزد ایرانیان ۳۶۰ روزه اضافه يك خمسة مسترقة یعنی برابر
با ۳۶۵ روز بود^{۱۲۹}. یا به حساب دقیقتر ۳۶۵ روزه و ۶ ساعت و ۱۲ دقیقه
و ۹ ثانیه بود^{۱۳۰}. ایشان آنچه را از ۳۶۵ روزه باقی می ماند، جمع کرده
هر ۱۲۰ سال (یا ۱۱۶ سال) يك باریك ماه اضافه (ماه ۱۳) به ماههای دوازده
گانه می افزودند.

خوارزمیان و سغدیان قدیم و نیز کسانی که تابع ایران بودند و
بدایشان منسوب نیز از همین روش پیروی می کردند. شنیدم^{۱۳۱} که
پیشدادیان سال را ۳۶۰ روز و ماه را ۳۰ روز کامل می شماردند و هر شش
سال يك ماه کیسه میکردند و هر ۱۲۰ سال دو ماه. کیسه اول به جهت خمسة
مسترقة و کیسه دوم به سبب ربع روزهای باقی مانده بود. ایشان چنین
سالی را بس عظیم می داشتند^{۱۳۲}.

ابوریحان در باب آغاز تاریخ و مبدأ خلقت عقیده «فارسیان و
مجوسان» را شرح میدهد: «ایشان عمر جهان را ۱۲ هزار سال (بر حسب
بروج و ماههای دوازده گانه) میدانند. زردشت آغاز خلقت را تا ظهور
خود سه هزار سال پنداشته (به سالهای کیسه به ربع روزها) آنچنان که
میان ظهور او و تاریخ اسکندر ۲۵۸ سال گردید. بنابراین از اول خلقت
تا اسکندر ۳۲۵۸ سال میشود. اما اگر سالهای حکومت شاهان ایران را
(که هرگز پادشاهی در آن منقطع نشده) از زمان کیومرث که نزد فارسیان
انسان اول است تا اسکندر جمع کنیم، حاصل جمع ۳۳۵۴ سال است که
بارقم بالامنطبق نیست.

درباره فاصله زمانی میان اسکندر تا اول سلطنت یزدگرد نیز میان ایرانیان و رومیان اختلاف نظر است. مقدار آن ۹۴۲ سال ۲۵۷ روز است. اگر زمان دولت ساسانی را که به تقریب ۴۱۵ سال است از آن کم کنیم، برای دوران اسکندر و ملوک الطوائف (اشکانیان) ۵۲۸ سال باقی میماند. از سوی دیگر اگر سالهای فرد فرد شاهان اشکانی را جمع کنیم مجموعاً ۲۸ یا حداکثر ۳۰ سال میشود. ملاحظه میشود که این دو رقم (جمله و تفصیل) با یکدیگر تطابق ندارند^{۱۳۳}. ابوریحان وعده میدهد که این اختلاف را بعداً حل کند^{۱۳۴}.

«بعضی از فارسیان میپندارند سه هزار سالی که زردشت بعنوان فاصله زمانی میان آغاز خلقت و ظهور خود ذکر کرده در حقیقت از ابتدای خلقت کیومرث (انسان اول) شروع میشود و قبل از آن نیز شش هزار سال بوده که در طی آن فلک ساکن بود... و کون و فساد موجود نبود و زمین آباد نبود. چون فلک به حرکت آمد همه چیز وجود یافت^{۱۳۵}». بیرونی ضمن بیان میلاد مسیح به نخستین دوره های شاهی ایران اشاره کرده مینویسد: «میبینم که از اول ملک کورش تا اول اسکندر ۲۲۲ سال است و از آن تاریخ تا میلاد مسیح (ع) ۳۰۴. بنابراین، تاریخ آغاز سلطنت کوروش جمع این دو رقم یعنی ۵۲۶ سال (ق.م.) است^{۱۳۶}».

پس از آن بحث درباره عقیده یهود و نصاری در مورد تاریخ طوفان نوح پیش می آید^{۱۳۷} و ضمن آن می نویسد: و اما فارسیان به طوفان اعتقاد ندارند و گویند که پادشاهی از زمان کیومرث در میان ایشان پایدار بوده است. برخی اقوام دیگر نیز از ایشان پیروی کرده اند

تاریخ نزد اقوام مختلف :

۱- « تاریخ بختنصر اول^{۱۲۹} و اورابه فارسی بخت نرسی خوانند (بحث در اصله کلمه).

۲- تاریخ فیلفس^{۱۴۰} پدر اسکندر که بر حسب سنوات قبطیان است وای بسا که این تاریخ را از ابتدای مرگ اسکندر مقدونی حساب میکنند. ولی هردو امر یکی است. زیرا در سال مرگ اسکندر مقدونی، فیلفس به حکومت رسید.

۳- تاریخ اسکندر یونانی^{۱۴۱} معروف به ذوالقرنین که بعداً در اینباره سخن خواهیم گفت. ^{۱۴۲} این تاریخ بر حسب سنوات روم است. اسکندر چون در ۲۶ سالگی بقصد فتح شاهنشاهی دارا از یونان بیرون شد، به بیت المقدس وارد گردید و یهودیان را بر آن داشت که تاریخ موسی را ترک گفته تاریخ اسکندر را اختیار کنند.

۴ - تاریخ اغسطس^{۱۴۳} و این اغسطس اولین قیصر (سزار) بود. کلمه قیصر به زبان افرنج یعنی «شق عنه» و دلیل این نام گذاری آن است که مادر قیصر در زمانی که او را آباستن بود درگذشت. ناچار شکم او را دریده کودک را بیرون آوردند. باین جهت او را قیصر خواندند.
۱۴۴.

۵- تاریخ انطینیس^{۱۴۵}.

۶- تاریخ دقلطیانوس^{۱۴۶} آخرین پادشاه بت پرست روم.

۷- تاریخ هجرت: از هجرت حضرت محمد از مکه به مدینه آغاز میشود و بر حسب سالهای قمری است. دلیل اینکه این تاریخ از هجرت آغاز شده و نه از ولادت یا مبعث رسول (ص) آن بود که عمر در تعیین تاریخ دچار تردید شد. بایاران مشورت کرد. گفتند باید بینیم رسم ایرانیان چه بوده است. پس هرمان را احضار کردند. وی میگوید ایرانیان حسابی دارند که «ماه روز» یعنی حساب ماهها و روزها خوانده میشود پس ماه روز را معرب کردند و گفتند «مورخ» و مصدر آن را التاریخ قرار دادند.^{۱۴۷}

پس از آن هرمان کیفیت بکار بردن حساب ایرانی و رومی را برای عمر شرح داد^{۱۴۸}. نخست خواستند گاه شماری رومیان را که بر اساس تاریخ اسکندر بود بکار برند. اما به سبب قدیمی بودن این تاریخ چشم از آن پوشیدند. از تاریخ فارسیان نیز پیروی نکردند زیرا گفته شد فارسیان باروی کار آمدن هر پادشاه جدید، تاریخ را نیز تغییر می دهند. و نیز تاریخ صحیح ولادت و بعثت و وفات حضرت رسول نیز دقیقاً روشن نبوده بنابراین هجرت را که روز دوشنبه هشتم ربیع الاول رخ داده بود و در آن روز، هفتده سال از آن گذشته بود مبدأ تاریخ اسلامی قرار دادند.

۸ - تاریخ یزدگردی^{۱۴۹}: تاریخ یزدگرد بن شهریار به خسرو پرویز است که بر اساس سالهای ایرانی و بدون کیسه است. آنرا به علت سهولت درزیجها بکار میبرند. علت آنکه تاریخ این یزدگرد شهرت یافته

و نه دیگر شاهان ، این است که وی پس از پریشانی کشور و حکومت زنان به پا خاست و نیز او آخرین پادشاهان فارس است که در مرو شاهجان کشته شد^{۱۵۰}.

۹- تاریخ معتسدی یا تاریخ خلیفه احمد بن طلحة المعتضد بالله^{۱۵۱}
بسالهای رومی و ماههای فارسی (و بانامهای فارسی) است ، جز اینکه مبدأ آن دیگر است و بعلت کیسه يك روزه در هر چهار سال ، باروزهای فارسی منطبق نیستند^{۱۵۲} . علت پیدا شدن این تاریخ از این قرار است که روزی متوکل ، درشکارگاه به کشتزاری رسید که هنوز حاصل آن بدست نیامده بود ، حال آنکه پیش از آن ، از او اجازه جمع آوری خراج گرفته بودند^{۱۵۳} . متوکل متعجب شد و موبد را احضار کرد و پرسید : شاهان ایران که آنچنان به حال رعیت عنایت داشتند چگونه پیش از بدست آمدن محصول خراج میطلبیدند؟ موبد توضیح میدهد که خراج پیوسته در نوروز و نوروز برابر با بدست آمدن محصول بوده است و علت این تطابق نیز آن بوده که ایرانیان منظمأ کیسه گیری می کردند^{۱۵۴} . اما ، اسلام آمد امر کیسه گیری فراموش شد و در نتیجه پیوسته نوروز پیش می افتاد.

چون امر بر مردم گران آمد ، دهقانان در زمان هشام بن عبدالملك نزد خالد قسری رفتند که او نوروز را يك ماه به تأخیر اندازد . او از هشام اجازه خواست . اما خلیفه از بیم آنکه این کار نسی مذکور در قرآن باشد^{۱۵۵} سرباز زد . سپس در زمان هارون مردم نزد یحیی برمکی رفتند و

خواستند که او نوروز را دو ماه تأخیر اندازد. یحیی نخست پذیرفت. اما چون دشمنان او را به تعصب در محوسیت که آئین اجداد او بود متهم کردند، یحیی نیز از آن کار چشم پوشید.

پس از توضیحات موبد، متوکل، ابراهیم بن عباس صولی را احضار کرده فرمود یکمک موبد حساب ماه و روز را منظم کنند و نوروز را بتأخیر اندازند (سال ۲۴۳ هـ). اما پیش از اینکه کار پایان یابد متوکل در گذشت و جانشین او معتمد بن امر اقدام کرد جز اینکه او مبدأ تاریخ را زمان مرگ یزدگرد قرار داد و نه مانند متوکل، آغاز سلطنت او. معتمد و یا موکلان این امر پنداشتند که ایرانیان از زمان قتل یزدگرد در کار کبیسه اهمال کرده بودند و این مدت را ۲۴۳ سال حساب کردند که نصیب آن از ربع روزها تقریباً ۶ روز میشود معتمد این مقدار را نیز بر سالهای خود بیافزود و در نتیجه آخرین سالها برابر با اول خرداد ماه (۱۱ حزیران) گردید. سپس نوروز را با ماههای رومی انطباق دادند که هر گاه رومیان ماههای خود را کبیسه کردند ایشان نیز از آنان پیروی کنند^{۱۵۶}. اما علیرغم دقتی که در این کار شد باز نوروز باروز واقعی خود منطبق نگردید زیرا فارسیان تقریباً تنها در کبیسه ۷۰ سال اهمال کرده اند. از این قرار که فاصله میان یزدگرد بزه کار تا قتل یزدگرد سوم ۱۹۰ سال است. در زمان یزدگرد بن شاهپور (بزه کار) دو ماه بر سال افزودند. یکی برای ۱۲۰ سال گذشته و دیگری برای ۱۲۰ سال بعد از آن. اگر از فاصله میان دو یزدگرد ۱۲۰ سال کم کنیم، تقریباً (نه تحقیقاً زیرا تاریخهای ایرانیان سخت مغشوش است) هفتاد

سال میماند که سهم کیسه آن هفده روز میشود .^{۱۵۷} بنابراین لازم بود نوروز را بیست و هفت روز بتأخیر میانداختند نه ۶ روز . اما کسی که عهده‌دار این کار بود گمان کرد که روش ایرانیان در کیسه‌گیری مانند روش رومیان است^{۱۵۸} .

علاوه بر آنچه گذشت تاریخهای دیگر نیز موجود است که یا ما از آن اطلاع نداریم و یا متروک شده است . مانند تاریخ فارسیان در عهد مجوسیت ایشان که به سلطنت (قیام) يك پادشاه شروع میشد . چون در میگذشت تاریخ را از قیام پادشاه جدید آغاز میکردند .^{۱۵۹}

تاریخ در خوارزم^{۱۶۰} : ایشان نخست مبدأ تاریخ را بنای خوارزم قرار داده بودند که ۹۸۰ سال قبل از تاریخ اسکندر بود . سپس مبدأ را ورود سیاوش پسر کیکاووس و سلطنت کیخسرو و زادگان او در خوارزم (یعنی ۹۲ سال پس از ساختمان خوارزم) معین کردند . پس از آن نیز از روش ایرانیان در گشایش شماری پیروی کردند و مبدأ را هریک از فرزندان کیخسرو که در خوارزم به «الشاهیة» معروف بودند نهادند . تا آنکه آفریخ از نژاد کیخسرو شاه شد . پس از او اهل خوارزم به پسرش بفره (سال ۱۶۶ اسکندری) و نسل او تاریخ گذاشتند .

نام ماهها و روزهای فارسی^{۱۶۱} : ماههای ایرانی دوازده است .

۱- فروردین ماه - ۲- اردیبهشت ماه - ۳- خرداد ماه - ۴- تیر ماه - ۵- مرداد ماه - ۶- شهریور ماه - ۷- مهر ماه - ۸- آبان ماه - ۹- آذر ماه - ۱۰- دی ماه - ۱۱- بهمن -

ماه ۱۲ - اسفندارمذ ماه.

قدمای سجستان این ماهها رابه نامهای دیگری میخواندند :

کواذرموه - اوسال - تیرکیانوا - سریزوا - مریزوا - توزر - هرانوا
آرکبازوا - کژپشتم - گژهن - ساروا

هریک از ماههای ایرانی راه ۳ روز است و هرروز رانامی:

۱ - هرمز - بهمن ۳ - اردیبهشت ۴ - شهریور ۵ - اسفندارمذ
۶ - خرداد ۷ - مرداد ۸ - دیبآذر ۹ - آذر ۱۰ - آبان ۱۱ - خور
۱۲ - ماه ۱۳ - تیر ۱۴ - جوش ۱۵ - دیبمهر ۱۶ - مهر ۱۷ - سروش
۱۸ - رش ۱۹ - فروردین ۲۰ - بهرام ۲۱ - رام ۲۲ - باذ ۲۳ - دی
بدین ۲۴ - دین ۲۵ - ارد ۲۶ - اشتاذ ۲۷ - اسمان ۲۸ - زامیاذ
۲۹ - ماراسفند ۳۰ - انیران ۱۶۲ .

فارسیان در این نامها اختلافی ندارند جز در نام هرمز که گاه فرخ
گویند و انیران که برخی بهروز خوانند. چون هرمه شامل سی روز است
به ناچار سال شامل ۳۶۰ روز می گردد که از سال حقیقی پنج روز کمتر
است . این پنج روز را ایرانیان فنجی (پنجه؟) و اندرگاه که در عربی به
اندرجاه معرب شده - می خوانند ۱۶۳ . نام دیگر این روزها «المسروقة
و المسترقه» است . فارسیان اندرگاه را میان آبان ماه و آذرماه
می نهادند ۱۶۴ . هر یک از این روزهای پنجگانه نامی دارد ولی من هیچ
ندیدم که دو کتاب این نامها رابه يك صورت نقل کنند : ۱۶۵

کتاب اول: اهندگاه اشتدگاه اسفندگاه اسفندمذگاه بهشتشگاه.
کتاب دوم: اهنوذ اشتوذ اسفندمذ اخشتر وهشت وشت .

کتاب سوم : خونوز استوز اسفندمذ و هوخشر و هشت بهشت.
 کتاب چهارم : فنجه انوفته فنجه اندرنده فنجه اهجسته فنجه
 اوروردبان فنجه اندرگاهان
 روایت دیگر : اهنودگاه اشتودگاه استمدگاه و هوخشرگاه
 و هشتویشتگاه .

روایت دیگر : هنوز اشتوز اسبتمن و هخشر و هشتوشت^{۱۶۶}.
 بامحاسبه پنجه دزدیده ایام سال ۳۶۵ روز می گردید . ربع روزها
 را که باقی می ماند ۱۲۰ سال به حال خود رها می کردند تا مجموع آنها
 برابر بایک ماه شود . آنگاه سالی داشتند با ۱۳ ماه . ایام این ماه اضافی
 را به نامهای سی گانه ماههای دیگر می خواندند . این عمل کیسه گیری به
 عهده پادشاهان بود که در محضر گروهی از بزرگان و میربدان که از همه
 اطراف مملکت می آمدند انجام می یافت . گاه شاهان هزار هزار (يك
 ملیون) دینار بر سر این کار خرج می کردند و آن ماه از بزرگترین اعیان
 بود و خراج بخشیده می شد . این ربع روزها را که هر چهار سال ، يك
 روز کامل بود از آن جهت به ماهها یا اندرگاه نمی افزودند که می پنداشتند
 کبس به ماه متعلق است نه به روز . و نیز ممکن بود این روز اضافی در امر
 عبادات (خاصه زمزمه^{۱۶۷}) خللی ایجاد کند . همچنین خسروان برای
 هر روز نوعی گل و نوعی شراب معین کرده بودند که با اضافه کردن روزی به
 ماه ممکن بود ترتیب آن مختل شود^{۱۶۸}. کیسه کردن سال با يك ماه
 اضافی به زردشت منسوب است . امر این کیسه آن چنان مهم بود که اگر
 پس از ۱۲۰ سال اوضاع کشور نظم و ثبات کامل نداشت ، ۱۲۰ سال

دیگر درنگ می کردند و آنگاه دو ماه به سال می افزودند یا به عکس
کیسه را پیش می انداختند^{۱۶۸}. اندرگاه را نیز معمولاً به ماهی که
نوبت کیسه به آن رسیده بود اضافه می کردند.

کیسه دو ماهه در زمان یزدگرد بن شاهپور به دست «دستوری به نام
یزدگرد هزاری» صورت گرفت و چون نوبت به آبان ماه افتاده بود
اندرگاه را آبان افزودند^{۱۶۹}. و پس از آن امر کیسه فراموش شد و کیفیت
اندرگاه به همان صورت باقی ماند.

اما سه روزی که در روزهای ایرانی نام مشترك دارند از آن جهت
است که فارسیان هر روز را به روز بعد از آن نسبت می داده اند؛ در نتیجه
سه روز دی بآذر، دی بهمرو دی بدین پیدا شد. اهل خوارزم و سغد نیز چنین
روشی دارند.

فارسیان در آغاز شاهی خود «هفته» را نمی شناختند و هفته اول بار
در میان اهل مغرب و خاصه اهل شام پیدا شد^{۱۷۰}.

ماههای مجوس ماوراء النهر که همان اهل سغد باشند با ماههای
ایرانی یکی ست اما چون ایشان اندرگاه را به آخر سال می افزودند و
ابتدای سال را روز ششم فروردین ماه برابر با خرداد روز - قرار میدادند،
ناچار اوائل ماههای ایشان با ماههای ایرانی منطبق نبود. (نام ماههای
سغدی، نام روزهای سغدی، نامهای اندرگاه به سغدی)^{۱۷۱}.

اما اهل خوارزم، با اینکه شاخه ای از فارسیان بودند، باز از روش
سغدیان پیروی کرده اند^{۱۷۲}. (نام ماههای اهل خوارزم به دو صورت.
نام روزهای سی گانه ایشان.) اما خوارزمیان نامی برای پنج روز اندرگاه
ندارند. من گمان می کنم علت بی اطلاعی ما از این نامها آن باشد که

قتیبه بن مسلم همه میربدان خوارزم را کشت و نوشته‌های ایشان را سوزانید. باین جهت مردم خوارزم از آن زمان امی ماندند و آنچه در حافظه داشتند نیز فراموش شد. ۱۷۴ «جدولی که ابوریحان برای نام ماههای اقوام مختلف داده، یکی از بهترین و معتبرترین جدولهای کتاب است ۱۷۵. در این جدول ماههایی که با نوروز اول شروع میشوند عبارتند از ماههای ایرانی و ماههای قدمای سیستان. آنها که با نوروز دوم شروع میشوند از آن سغدیان و خوارزمیان است.

در جای دیگر ۱۷۶. کیفیت استخراج تواریخ را از زیج‌ها و رصدها شرح داده و در پایان بحث گاه شماری به مسائل نجومی مختلف پرداخته ۱۷۷ و جدولی از کواکب هفتگانه و بروج دوازده گانه به هفت زبان ترتیب داده است ۱۷۸.

ماهها و روزهای ایرانی و عیدهای مربوط به هر کدام (۱۷۹):

«الانارالباقیه» مهمترین کتابی است که نویسنده آن به ذکر اعیاد ایرانی و نامهای آنها و سنت‌ها و آئین‌های مربوط به هر کدام، چه در زمان کهن و چه در عصر مؤلف پرداخته و در خلال آنها داستانهای ملی ایران را نقل کرده است.

بیرونی در آغاز این مبحث منابع خود را ذکر کرده است که عبارتند از ۱۸۰: روایت افراد موثق، کتاب رادویه (بازادویه) بن شاهویه، کتاب خرشید بن زیار موبذ اصفهان، کتاب محمد بن بهرام، پس گوید از

مجموعه آنها مطالب زیر را تهیه کرده است .

«سال نزد فارسیان دارای چهار فصل بود : تابستان (از فروردین ماه) ، پائیز (از تیر ماه) ، زمستان (از مهر ماه) و بهار (از دی ماه) . بر حسب این فصول عیدهایی داشتند که به علت اهمال در کیسه ، روز این عیدها جابه جایی شد . این اعیاد به دو گونه اند : دینی و دنیائی . اعیاد دنیائی در نظر شاهان و رعایا بس بزرگ و عزیز بود . در آن هنگام « آئین ها » می نهادند و مردم شادی می کردند و به یکدیگر دعا و درود می فرستادند . عامه مردم را در این اعیاد رسمی بود که شاهان نیز در آنها شریک می شدند و بیچارگان را گشایش حاصل می شد . برای این عیدها سنت هایی وضع شده بود که پدران از پسران به تقلید اخذ می کردند از باب تبرک و تیمن .

اعیاد دینی را اهل شریعت بهمان غرض ها وضع کرده بودند^{۱۸۱}.

بیان ماهها و روزهای جشن (از نوع دینی و دنیائی) :

۱ - فروردین ماه : الف - روز اول آن نوروز است^{۱۸۲} (که بعلت کیسه جابجایی شده) و روزی بس بزرگ است و بعلت زنده شدن طبیعت گویند آغاز خلقت جهان در آن روز بوده ... و همان روز کیومرث شاه گردید ... (چند روایت اسلامی در عظمت نوروز) . برخی از عوام گویند چون سلیمان پس از ۴۰ روز انگشتی خود و ملک جان را بازیافت ، مردمان گفتند « نوروز آمد » ، نیز سلیمان که برباد سوار بود از بیم ویران کردن لانه گنجشک به راه دیگر رفت . گنجشک پای ملخی و قطره آبی به او هدیه داد . پس گویند رسم آب افشاندن^{۱۸۳} و هدیه دادن

در نوروز از آنجا سرچشمه گرفته^{۱۸۴}. این روز که نزد علمای عجم از هر جهت بسیار عظیم است هر مزخوانده میشود.

در عصر بیرونی، برخی ادعای کردند که در شب نوروز پدیده هائی شکفت، خاصه آتش هائی در گوشه و کنار ایران دیده میشود. ابوریحان آنها را نقل کرده برخی را نقض نموده است. درباره وجه تسمیه نوروز، از قول «اصحاب النیرنجلیت و عظمای فارس» افسانه های متعددی منقول است که غالباً به طهمورث و «جَم شید» مربوط می گردد.

گفتیم که نوروز در انقلاب صیفی قرار داشت. بیرونی علت آن را چنین دانسته که مشاهدۀ انقلابین از مشاهده اعتدالین آسان تر است و نیز چون محصول به دست آمده افتتاح خراج مناسبتر است^{۱۸۵}. اما نوروز به علت اهمال در کیسه به تأخیر می افتاد «تا اینکه در عصر ما (بیرونی) با دخول خورشید به برج حمل، یعنی اول بهار مصادف شده، لذا ملوک خراسان در نوروز به اسواران خود هم خلعت بهاری و هم خلعت تابستانی می دهند.

بسرروز ششم فروردین ماه، «روز خرداد» است^{۱۸۶} که نوروز بزرگ و جشنی بس عظیم است و حوادثی بس بزرگ در آن روز رخ داد: آفرینش جهان پایان یافت، زردشت با خداوند مناجات کرد، کیخسرو به آسمان رفت، نعمت های جهان تقسیم شد و باین جهت ایرانیان آنرا روز امید نامیده اند، مراعات کردن برخی رسوم انسان را از بلایا به دور می دارد. در بامداد این روز مردی در کوه پوشنگ به مدت یک ساعت ظاهر

می‌شود . زادویه گوید علت آن است که خورشید از ناحیه جنوبی که افاهتر^{۱۸۷} باشد طلوع می‌کند . داستان چنین است که : اهریمن در زمین فسادانگیخت و مانع سبز شدن درختان شد . جم به فرمان خدا هم چون خورشید طلوع کرد و درختان برگ برآوردند . مردم گفتند : «روزنو» و از باب تبرک در طشت‌هایی جو کاشتند این رسم باقی ماند و ایرانیان در هفت ظرف هفت نوع دانه می‌کارند . چون در زمان جم جانوران نمی‌مردند، زمین تنگ شد . خداوند آنرا سه برابر کرد و فرمود مردمان غسل کنند تا از گناه بری گردند و این علت غسل کردن ایرانیان در سپیده دم نوروز است . برخی علت را آن دانسته اند که ، این روز به هروذا فرشته آب^{۱۸۸} متعلق است^{۱۸۹} .

منشأ رسم آب افشانی را نیز برخی همان سبب غسل ، و برخی باریدن باران پس از مدتی طولانی و گروهی ، پاکی جستن از آلودگی زمستان می‌دانند .

پادشاهان بعد از جمشید ، کاغذ و پوست را برای نوشتن و نیز هر چه را که باید مهر شود در این روز تهیه می‌کردند که آنرا به فارسی «اسفید انوشت» می‌خواندند .

پادشاهان پس از جمشید، تمام فروردین ماه را شش عید پنج روزه ساختند . نیز گویند دو نوروز را هرمز بن شاپور به هم متصل کرد و از آنها یک جشن ساخت .

شاهان ساسانی را رسم این بود که جشن را به نوروز آغاز می‌کردند و شاه برای احسان به مردم می‌نشست . روز دوم از برای دهقانان واهل

بیوتات ، روز سوم برای اسواران و موبدان بزرگ، روز چهارم برای اهل بیت و خواص خود ، روز پنجم برای خانواده و خدم بود . امروز ششم را به خود اختصاص می دادند .

ج - سروش روز ۱۱۰ از ماه فروردین، شانزدهمین روز آن است. سروش اول کسی است که فرمان به «زمزمه» داد (معنای زمزمه از قول آذر خور او برخی افسانه ها).

یکی از دو جشن عضدالدوله دیلمی که به نام «جشن کرد فنا خسرو» معروف بود ، در همین روز به پا می شد .

د - فروردگان که روز ۱۹ ماه است و از آن جهت عید شماره میشود که نام آن با نام ماه فروردین یکی است .

۲- اردیبهشت ماه : الف - سومین روز آن «روز اریبهشت ماه» عیدی است بنام اردیبهشتگان. علت این عید اتفاق اسم ماه و اسم روز است . معنی این کلمه این است «الصدق خیر» یا «منتهی الخیر» . اردیبهشت ، فرشته آتش و نور است .

ب - بیست و ششمین روز آن اشتادروز و اول گاهنبار سوم است . گاهنبار پنج روز آخر ماه را گویند و خدا زمین را در آن مدت آفرید. اسم گاهنبار فیشههیم ۳ ماه است. گاهنبارها شش اند و هر کدام پنج روز و آنها را زردشت وضع کرده ۱۹۱ .

۳ - خرداد ماه ۱۹۲ : روز ششم آن خرداد روز عیدی به نام خردادگان است . خرداد یعنی «ثبات الخلق» و هرودا فرشته موکل تربیت خلق ۱۹۳ است

۴ - تیر ماه: الف ششم آن روز خرداژ است که جدیداً « جشن نیلوفر » خوانده میشود.

ب - روز سیزدهم آن روز تیر است که اسم آن با اسم ماه متفق است و تیر گان خوانده میشود. علت عید بودن این روز چنین است: چون افراسیاب بر ایران شهر چیره شد، پذیرفت که به مقدار پرتاب تیری از ایران شهر را به منوچهر باز دهد. پس آرش ۱۹۴ پیامد و اسفندیار مذ که فرشته‌ای است او را فرمود تیر را به روشی که در اوستا مذکور است پرتاب کند. تیر هزار فرسخ برفت و در خراسان میان فرغانه و طبرستان فرود آمد.

برخی گویند این حادثه در روز تیر رخ داد و جشن تیر گان کوچک خوانده میشود، تیر گان بزرگ، کوش روز است. علت دوم: دهم فذیه (یعنی حفظ جهان و آنرا هوشنگ نهاده) و دهفته (یعنی عمارت و زارعت جهان و آنرا و بگرد برادر هوشنگ نهاده) توأم اند و قوام جهان به آن دو است. کتابت نیز مقترن به آن دو است. وضع کردن دهفته در روز تیر بوده. تیر یعنی عطارد و آن ستاره کتاب است. این روز را به جهت بزرگداشت دهفته (مقارن کتابت) روز تیر خوانده عید کرده‌اند.

در این روز ۱۹۵ ایرانیان غسل می‌کنند و علت چنین است که چون کیخسرو در کوهی بیهوش شد، بیژن (و بیجن) بن گودرز بر او آب ریخت و به او گفت: ای ملک «ماندیش» (یعنی لاتخف). مردم آمل در آن روز به دریای خزر شده در آب بازی می‌کنند.

۵- مردادماه: روز هفتم آن روز مرداد، وعید مردادگان است. معنی کلمه دوام خلق تا ابد است. مرداد فرشته موکل حفظ جهان است.

۶- شهریورماه: روز چهارم آن روز شهریور وعید شهریورگان است. شهریور فرشته موکل جواهر هفتگانه است و معنای کلمه آرزو و محبت است. زادویه این روز را همان آذر جشن می‌داند. در زمان ما مردم خراسان آنرا به اول پائیز، یعنی روز مهر انداخته‌اند. این روز با اول گاهنبار پنجم (که آخر آن روز بهرام است) مطابق است. خلق حیوانات در این روز بود و آنرا مدیابیریم گاه (مدیارم) خوانند.

۷- مهرماه ۱۹۶: الف - روز اول آن هر مزدروز است که خزان دوم باشد.

ب - روز ۱۶ آن روز مهر وعید مهرگان است که عیدی بس عظیم است. در این روز خورشید ظاهر گشت و سبب نهادن خورشید با عرابه به تاج شاهان همین است و نیز کاوه بر ضحاک بیوراسب ۱۹۷ چیره شد و فریدون را فراخواند (شرح برخی افسانه‌ها و رسوم و روایات مربوط و معجزاتی که در این روز دیده می‌شود). چون در این روز آفتاب میان نور و ظلمت طلوع می‌کند و جانها را در بدن‌ها می‌میراند، آنرا میرگان خوانده‌اند.

این روز در گذشته با اول زمستان موافق بود ۱۹۸، سپس به علت اهمال در کبیسه به پیش افتاد و رسم ملوک خراسان در زمان ما چنین است که اسواران را خلعت پائیز و زمستان می‌بخشند.

ج - روز ۲۱ آن رام روز یعنی مهرگان بزرگ است. سبب

این عید آن است که افریدون، ضحاک را در آن روز، در کوه دناوند کشت. هم او مردمان را به بستن کستیج^{۱۹۹} و بکار بستن زمزمه و سخن نگفتن بهنگام خوراک فرمان داد. گویند بیوراسب (ضحاک) هزار سال زندگی کرد و اینکه ایرانیان بوقت دعا به یکدیگر گویند «هزار سال بزی» از آنجاست.

هرمز بن شاپور رام روز و مهرگان را بهم پیوست و هر دو را یک عید کرد^{۲۰۰}. اهل ایران شهر هرسی روز ماه را به ترتیبی که در نوروز اعمال می شود جشن گرفتند.

۸ - آبان ماه: الف - روز نهم آن روز هرمز است و در آن یکی از دو جشن عضدالدوله که «جشن کرد فنا خسرو» خوانده میشود به پا می گردد^{۲۰۱}. ب - روز دهم آن روز آبان ماه و عیدی است بنام آبانگان. در این روز زوبن طهماسب^{۲۰۲} شاه شد و مردم به حفر جویها پرداختند. نیز به هفت اقلیم کشور خبر رسید که افریدون بیوراسب (ضحاک) را اسیر کرده و ایشان باید به خانه های خود باز گردند و خود را «کذخدا» خوانند این کلمه بمعنی خداوند خانه است.

اولین روز از پنج روز آخر این ماه روز اشتاذ است که فروردگان خوانده میشود (همه مراسم این روز از برای مردگان است). اما در امر این پنج روز اختلاف است. برخی معتقدند که این پنج روز، اندرگاه (خمسه میان آبان و آذر) است.

چون این جشنها از ارکان دین است، هر دو را (یعنی پنج روز آخر ماه و پنج روز مسترقه را) جشن گرفتند و یکی را فروردگان اول

و آن دیگر را فروردگان دوم نامیدند ۲۰۳ .

اولین روز این خمسه مستترقه با اول گاهنبار ششم مطابق است که در آن انسان آفریده شد و همشفتمیزی گاه (= همسپتدم) خوانده میشود (افسانه دیگر در سبب جشن بودن آن عادات، رسوم مردم، معجزات این جشن....).

۹ - آذرماه ۲۰۴ روز نهم آن روز آذر است که آذر جشن نامیده میشود ۲۰۵ و علت آن اتفاق نام ماه با نام روز است... در آن روز آتش افروزند زیرا در آخرین ماه زمستان و در سرما واقع است. این عید جشن آتش است و زردشت مردم را به زیارت آتشکده‌ها فرمان داد.

۱۰ - دی ماه که خورماه نیز خواند میشود: الف - روز اول آن خرم‌روز است. نام این روز و نام دی‌ماه هردو هر مزد یعنی خداوند است. در این روز پادشاهان با مردم نزدیک می‌شدند و این رسم نیک را از هوشنگ و برادرش و یگرد گرفته‌اند. این عید را از آن جا که ۹۰ روز بعد از نوروز قرار دارد نود روز نیز خوانند.

ب ۲۰۶ - روز هشتم و پانزدهم و بیست و سوم که نامهای آنها با نام دی ماه یکی است عید است.

ج - روز یازدهم روز خور برابر آغاز گاهنبار اول است.

د - روز چهاردهم آن روز کوش است که سیرسور خوانده میشود و در آن روز برای دفع شیطان سیر و شراب..... می‌خورند.

ه - روز پانزدهم روز دی بمهر و برابر با آخر گاهنبار اول است. این گاهنبار را نیز مزدیوزرم گاه نامند. نیز این روز را دیگان (؟) خوانند.

و - شب شانزدهمین روز ، روز مهر است که درامزنیان یا
 سگاشل^{۲۰۷} نامیده میشود . سبب این جشن آزاد شدن ایران شهر از
 چنگ تورانیان است . سبب دیگر آنکه افریدون پس از نابود کردن
 بیوراسب ، گاوهای ائفیان را باز پس داد . ائفیان مردی بزرگ و بخشنده
 بود و مردم که به مال او چشم داشتند آنروز را جشن گرفتند .

در این روز افریدون از شیر گرفته شد . و نیز در همین روز وی
 بر گاو سوار شد در این شب گاوی از نور آشکار میشود که گردونه ماه
 را بدنبال می کشد . (ظهور گاو در جایی دیگر ، معجزات او) .

اهل کرج شب این روز را شب گزنه (از گزیدن سرما انسان را)
 خوانده اند . دلیل آتش افروختن در این شب باد استان ضحاک و مارهای دوش
 او ، و نجات یافتن برخی از افراد که می بایست خوراک ماران شوند رابطه دارد .
 زیرا از مائیل که این افراد را نجات داده بود ، برای نشان دادن تعداد آنها
 به فریدون ، دستور داد هر کدام در محل خود (کوه دنباوند) آتش
 بیا فروزند^{۲۰۸} .

در اینجا بیرونی اظهار عقیده می کند که برآمدن حیوان از بدن
 انسان بعید نیست همانطور که عقرب از گل و باذروج ، و زنبور عسل از
 گاو بوجود می آید .

ز - روز بیست و دوم این ماه^{۲۰۹} باذ روز^{۲۱۰} است و مردم قم و
 نواحی آن را در این روز آئین هائی است مانند رسوم اهل اصفهان
 در نوروز ، در اصفهان آنرا کژین خوانند ، جز اینکه باذروز در یک
 روز است و کژین در یک هفته .

ح- روز سی‌ام انیران است که در اصفهان آفریجگان^{۲۱۱}

بمعنی ریختن آب خوانده میشود. علت آن را چنین گفته‌اند: در زمان فیروزنیای انوشیروان، کشور فارس دچار خشکسالی و قحطی شد. فیروز به آتشکده آذر خورا در فارس رفت و دعا کرد. وی پس از آزمایش آتش بر «دنبکا» نشست. دنبکاتختی از طلای زرد است که در مدخل آتشگاه برای شاهان می‌نهند. اما هیربدان احترام لازم را انجام ندادند.... فیروز از آنجا به شهر دارا رفت. چون به محلی که امروز کامفیروز خوانده میشود رسید بارانی تند بارید. پس در آنجا ده کامفیروز را که بمعنی «اراده فیروز بر آورده شده» است بساخت.

[۱۱ - بهمن ماه]^{۲۱۲}

۱۲- اسفندارمذ^{۲۱۳} الف - روز پنجم آن اسفندارمذ است که نام آن بانام ماه متفق است. این کلمه که عقل و بردباری معنی می‌دهد، نام فرشته موکل زمین و زنان پاک است. در زمان گذشته این عید، خاص زنان بود و این رسم هنوز در اصفهان وری و دیگر شهرهای «پهل» موجود است که به فارسی مژدگیران^{۲۱۴} نامند. در این روز برای دفع کژدم... افسونی به مضمون زیر بر کاغذهای چهار گوش می‌نویسند «بسم الله الرحمن الرحیم، اسفندارمذماه، اسفندارمذروز، بستم‌رم (دم؟) و رفت و زیروز بر از همه جز ستوران بنام یزدان و بنام جم و افریدون، بسم الله بآدم و حسبی الله وحده و کفی»

ب - روز یازدهم این ماه^{۲۱۵} روز خور است که گاهنبار دوم است. آخر آن روز دی بمهر است که مدیوشم^۳ گاه خوانده میشود.

ج - روز شانزدهم روز مهر است که مسك تازه خوانده میشود.
د - روز نوزدهم روز فروردین است که آنرا نوروز انهار
گویند و در آبهای جاری عطر و گلاب می ریزند .

در پایان این بخش ابوریحان جدولی از ماهها و روزها و سعد و نحس
در آنها ترتیب داده است^{۲۱۶} و سپس اعیاد و ماههای سفدی و پس از
آن اعیاد و ماههای اهل خوارزم را بیان داشته^{۲۱۷} که مقایسه آنها با
اعیاد ایرانی، خود می تواند موضوع بحثی جالب توجه گردد. درباره
خوارزمیان می نویسد: «ایشان منازل قمر را نیز می شناختند و از آنها
احکامی استنباط می کردند و برای آنها به زبان خود نامهایی داشتند....
سپس کسانی که از این امور اطلاع داشتند منقرض گشتند ... دلیل ما
براینکه خوارزمیان را بر این امور اطلاع بود این است که منجم در
زبان خوارزمی اخروینیک (= اختر وینیک) خوانده میشود و معنی آن
چنین است: «الناظر الی منازل القمر...»^{۲۱۸} تابلوئی که شامل نام منازل
قمر به سه زبان عربی، سفدی و خوارزمی است از نظر زبان شناسی بسیار مفید
می تواند بود^{۲۱۹}.

درباره اعیاد خوارزم^{۲۲۰} کتاب «الانار الباقیه» بی گمان مهم ترین
منبعی است که در دست داریم. در ضمن بیان اعیاد یهودی و نصاری نیز گاه
اشاراتی به اقلیت های مذهبی در سرزمین خراسان کهن یافت میشود
که در نوع خود کم نظیر است. «...من در اینجا روش نصارای ملکائیه را
در استعمال ماههای سریانی در خوارزم شرح می دهم...»^{۲۲۱}. از جمله اعیاد
نصارای ایران یکی جشن گل است در خوارزم روز چهارم ایار^{۲۲۲}.
همین جشن گل به روش جدیدی در خراسان روز ۱۵ ایار به پا می شود^{۲۲۳}.

حواشی

1- A. Miquel: La Géographie humaine du monde musulman .. Paris, 1967, p. 223.

۲- زاخاو در مقدمه تحقیق ماللهند .

۳- ماسینیون در مقاله Al - Biruni et la valeur Internationale de la science arab, dans el Bīrūnī Commemoration Volume. P. 218.

۴- بلاشر و پلادر Blachère et Pellat: Langue et littérature arabes, p 156.

۵- ترجمه مقدمه زاخاو بر الاثار ، نشریه دانشکده الهیات مشهد ، شماره ۴ ص ۲۷۲ و ۵ ص ۱۳۷ . متأسفانه این ترجمه هیچ دقیق نیست ، باین جهت ضمن استفاده از آن لازم بود که به اصل آلمانی آن نیز مراجعه شود.

۶- دك به معجم الادباء ج ۱۷ ص ۱۸۶ .

۷- ماسینیون ، مرجع قبل ص ۲۱۹ .

۸- تحقیق ماللهند ، ص ۴ .

۹- مقدمه کتاب المیدنه .

۱۰- جلال همای در مقدمه التفهیم ... تهران ، ۱۳۱۸ ، ص کو .

۱۱- الاثار ص ۵ .

- ۱۲ - الآثار من ۱۳ - ۱۴.
- ۱۳ - الآثار من ۴۲.
- ۱۴ - تحقیق ماللهندس ۱ - ۲.
- ۱۵ - سورة ۴ آیه ۱۳۴.
- ۱۶ - انجیل متی ۲۸/۱۰.
- ۱۷ - تحقیق ماللهندس ۴.
- ۱۸ - الآثار من ۳۸.
- ۱۹ - تحقیق ماللهندس ۱۳.
- ۲۰ - در این کتاب بیرونی ضمن مقایسه برخی عقاید هندی و یونانی و مسیحی، اشارات مفیدی به مسائل مربوط به ایران دارد؛ برخی عقاید مانسی ص ۲۹، ۳۶، ۴۱، ۸۴ تجدید بنای طبقات اجتماعی توسط اردشیر ص ۷۶، اشتقاق نام بعضی شهرها مانند تاشکند و پوشنگس ۲۵۰ ...
- ۲۱ - الآثار من ۱۰۰.
- ۲۲ - تحقیق ماللهندس ۴.
- ۲۳ - تحقیق ماللهندس ۵.
- ۲۴ - الآثار من ۱۱۸.
- ۲۵ - ساقطات ص ۴۰.
- ۲۶ - مقدمه زاخاو بر الآثار متن آلمانی ص ۱۰ نیز درك به نشریه الهیات مشهد، شماره ۴ ص ۲۷۲
- ۲۷ - الآثار من ۱۳۲.
- ۲۸ - الآثار من ۱۳۲.
- ۲۹ - الآثار من ۱۳۴. پس از آن بیرونی به مدح مختصری از شمس المعالی قابوس که به این گونه القاب توجهی نداشته می‌پردازد.
- ۳۰ - الآثار من ۳۸.
- ۳۱ - الآثار ۵۲.
- ۳۲ - الآثار من ۱۱۷.
- ۳۳ - الآثار ۱۲۹.
- ۳۴ - الآثار من ۲۳۹.

۳۵ - الآثار ص ۴۰.

۳۶ - ساقطات ص ۳۴.

۳۷ - الآثار ص ۲۱۳.

۳۸ - ساقطات ص ۳۳.

۳۹ - الآثار ص ۲۱۵.

۴۰ - الآثار ص ۳۰۱.

۴۱ - الآثار ص ۲۳۷.

۴۲ - مثلا الآثار ص ۱۳ و ۳۶ و ۱۳۲ ...

۴۳ - رك به بخش افسانه از این مقاله

۴۴ - الآثار ص ۱۰۱.

۴۵ - Hōšang، واژه نامه بندهش ص ۷۰.

۴۶ - اوستا: Taxmō - urupa بندهش: Taxmorup (واژه نامه

ص ۱۴۹: Taxmūrab، Tahmūrab). وی در حقیقت اولین پادشاه پیشدادی

است (اگر چه هوشنگ را نیز اولین شاه ایران دانسته اند). مثلاً رك به حمزه

ص ۳۱) پدراوویونجهان (مروج ط. پلا، ج ۱ ص ۲۶۳)، اوستائی: Vīvahvant،

پهلوی Vīvangān است. رك به دائره المعارف اسلامی ط. قدیم مقاله مینورسکی

ذیل Tahmūrath.

لقب او «زیباوند» را حمزه به «مردی با تمام سلاح» معنی کرده که بنا بر این

ممکن همانطور که مرحوم بهار در حاشیه مجمل التواریخ نوشته، کلمه در اصل زین

(سلاح) + آوند (وند علامت نسبت و تملك است) باشد. رك بخصوص به پورداود:

یشتها، ج ۱ ص ۱۸۰ و ج ۲ ص ۱۳۸.

۴۷ - yam یا sēd + djam بارها در اوستا بصورت یم و نیز یم خششت،

پسر ویونگهونت (= ویونجهان) آمده. رك پورداود: یشتها، ج ۱ ص ۱۸۲.

۴۸ - Ažīdahāk در اوستا = Bēvarasp (واژه نامه بندهش و مینو خرد ...)

پسر Arvadasp (واژه نامه بندهش). رك به پورداود: یشتها، ج ۱ ص ۱۸۸.

۴۹ - در اوستا thraētaona پسر آتویه (سانسکریت: Aptya).

همین کلمه اخیر است که در پهلوی Asfiyān/Asviyān (واژه نامه بندش) (= ائفیان) گردیده. رک به پورداد: یشتهاج ۱ ص ۱۹۱.

۵۰ - Ēraj پسر Frēdōn (واژه نامه مینوی خرد و بندش)

۵۱ - اوستا: منوش چیتر، پهلوی Manūšcihr (مینوی خرد)

۵۲ - Tūj، (واژه نامه بندش و مینوی خرد) - تور - طوج - توژ.

نیز رک به پورداد: یشتهاج ۱ ص ۱۹۴.

۵۳ - در اوستا برابر فرنگر سین، در پهلوی Farāsiyāb (واژه نامه

مینوی خرد و بندش). برای نام و نسب و جنگهای اوبای ایرانیان رک به پورداد:

یشتهاج ۱ ص ۲۰۷ و ۲۱۴.

۵۴ - Uzav (بندش). در مورد داستانهای او رک به پورداد: یشتهاج

۱ ص ۱۹۶.

۵۵ - گرشاسپ، پهلوی Karšāsp (بندش) بزرگترین دلاور اوستاست

یشتهاج ۱ ص ۱۹۶ به بعد.

۵۶ - الاثار ص ۱۰۶.

۵۷ - الاثار ص ۸۸.

۵۸ - مقایسه این جدول با جدول ملوک کلدانی بسیار جالب توجه است. در

حقیقت مراد از ملوک کلدانی تمام کسانی است که بر کلمه حکومت کردند. چون

بیرونی این جدول را از منابع سریانی و یهودی استخراج کرده، ناچار نام بسیاری

از شاهان هخامنشی را نیز در آن می توان یافت. اما او خود می داند که کیانیان را

نمی توان کلدانی نامید. در همین محل می نویسد: کیانیان که پادشاهان بابل

آنان را کلدانیان خوانده اند، در حقیقت شاهان بلخ بودند که چون به کلمه

رسیدند کلدانی خوانده شدند.

از مقایسه جدول ملوک کلدانی (جدول ۱) و جدول ملوک کبار (جدول ۲)

نامهای ایرانی که به دست می آید چنین است:

۱ - کیتباد (نفر اول از جدول ۲) اوستا Kavī Kavāt پهلوی Kavād.

ولی این شخص افسانه ای است و ربطی با هخامنشیان ندارد.

۲ - نفر چهارم از جدول ۲: بخنصر که کیکاوس (اوستا: Kava Usan)

باشد.

۳ - داریوس المادای = دارا الماهی الاول . نفر بیستم از جدول ۱ و هفتم از جدول ۲ در اوستا: Dāryavauš . در کتب اسلامی غالباً دارا (پهلوی: داریو) آمده. شکل داریوس ظاهراً از یونانی Darios گرفته شده. صفت الماهی همانست که در پهلوی مادی (المادای) بکار می‌رفته. ولی نام داریوش قبل از کورش ذکر شده و شاید در اثر جابجا شدن نامها باشد.

۴ - کورش (نفر ۲۱ از جدول ۲) و اوکیخسرو است (نفر ۸ از جدول ۲). Kuru یا Kuruš سردودمان سلسله هخامنشی است (۵۵۹-۵۳۰ ق.م.).

اما کیخسرو مرکب از دو کلمه اوستائی Kavi + Haosravah است. ۵ - قورس و اولهراسب است (نفر ۹ از جدول ۲) که همان کورش است و اشتباهاً تکرار شده و تطبیق آن بالهراسب Aurvat - Aspa که بنابه اوستا پدر گشتاسب (ویشناسپه) حامی زردشت بوده است درست نیست.

۶ - قومبوسوس (نفر ۲۲ از جدول ۱) = قمبوزس (نفر ۱۰ از جدول ۲) همان کمبوجیه Kabujiā (سنگنبشته بنستان) است در تاریخ طبری (لیدن بخش م) (کمبوجیه (محرّف کمبوجیه) آمده. وی از ۵۳۰ تا ۵۲۲ ق.م. سلطنت کرد. ۷ - داریوس نفر ۲۳ از جدول ۱) دارا الثانی (نفر ۱۱ از جدول ۲). مراد همان داریوش بزرگ (۵۲۲ - ۴۸۶ ق.م) است.

۸ - اخشیرش (جدول ۱) = اخشویرش بن دارا و او خسرو اول است (جدول ۲). نامش در کتیبه مربوط به او Xšīaršāh (خشایار شاه) است که پسر داریوش اول بود و در سال ۴۸۶ به سلطنت رسید. و خسرو خواندن او در اثر اشتباه قرائت است.

۹ - اردطخشست اول (جدول ۱) = اردشیر بن اخشویرش که ملقب به مقروش یعنی دراز دست است (جدول ۲). نام اردشیر در پارسی باستان به صورت Artaxšathra (بمعنی شهر مقدس) است.

کلمه مقروش بمعرب کلمه یونانی Makrocheir است که ظاهراً ترجمه‌ای است از اوستائی Darəghō - bāzu (دراز بازو). اردشیر اول در ۴۲۴ ق.م. درگذشت.

۱۰ - خسرو دوم (۹) (نفر ۱۴ از جدول ۲). همان خشیرشای دوم است که

در ۲۲۴ به سلطنت رسید.

۱۱ - صفد ناتوس (نفر ۱۵ از جدول ۲). مسعودی (مروج ، پلا ج ص ۲۵۷) نام او را صحیحاً سفدیانس نوشته (یوستی : Sogdianos).

۱۲ - داریوس (نفر ۲۶ از جدول ۱)

۱۳ - اردششت دوم (نفر ۲۷ از جدول ۱) = اردشیرین دارا (نفر ۱۶ از

جدول ۲) بین سالهای ۳۶۲ - ۳۵۸ ق . م . در گذشته .

۱۴ - اخوس (نفر ۲۸ از جدول ۱) = اردشیر سوم (نفر ۱۷ جدول ۲).

اخوس یونانی شده کلمه پارسی باستان vahuka است. این مرد چون بهشاهی رسید خود را اردشیر (ارته خشره) خواند (کتیبه تخت جمشید) و در سال ۳۳۸ ق.م. کشته شد.

۱۵ - ارسیس بن اخوس (جدول ۲) (فرون؟ در جدول ۱). Arsés نام

یونانی این شاه است که در ۳۳۸ ق.م. کشته شد.

۱۶ - آخرین فرد هخامنشی در دود جدول داریوس بن ارسیس (یا همان ارسیس و در اینجا بفلط داریوش پسر او خوانده شده است) = دارا است که در ۳۳۰ ق.م. کشته شد.

در جدول اول اسکندر را نیز در پایان افزوده است: الاسکندر بن میقدون البناء. شاید صحیح این لفظ چنین باشد: الاسکندر المیقدونی (مغرب Macédonien) بن المیباس (Olympias مادر او).

اساس این گفتار را از مقاله دکتر معین در مجله آموزش و پرورش.

سال ۱۵ ، ۱۳۲۴ ، شماره های ۸ و ۹ ، ۱۰ ، ص ۲۳-۵۲ ، تحت عنوان: «شاهان کیانی و هخامنشی در آثار الباقیه» اخذ کرده ایم و از برخی دائرة المعارفها و کتب تاریخ ایران یاری گرفته ایم .

۵۹ - الاثارس ۱۱۲ .

۶۰ - الاثارس ۱۱۶ به بعد .

۶۱ - طبق مطالعات اخیر ، شاهان اشکانی ، از ارشك (اشك اول) تا

ارتبان (اردوان) پنجم ، بیست و هشت تن بوده اند که به تقریب از ۲۵۰ ق.م.

(یا ۲۵۶ یا ۲۳۸ تاریخ غلبه ارشك بر حاکم یونانی) تا حدود ۲۲۶ میلادی

یعنی قریب ۴۷۶ سال در ایران سلطنت کردند . بنا بر این جدول سوم (نسخه

موبد) به حقیقت نزدیکتر است و نیز دهمین يك جدول است که به حکومت

جانشینان اسکندر بر ایران اشاره شده . برای مقایسه این جدولها با یکدیگر

و با جدولهای دیگر مورخان اسلامی رک به دکتر جواد مشکور: پارتیها ۱۰۰ ج ۱ ص ۴۳۳ به بعد.

۶۲- چون آغاز تاریخ اسکندری (سلوکی) ۳۱۲ ق. م. است، بنابراین تاریخ فوق برابر است با ۶۳۱ میلادی. در اینجا مراد بیرونی از تاریخ اسکندر، همان تاریخ سلوکی (تاریخ منجمان بابل) است. بعد از این اشاره خواهیم کرد که او در چند مورد اشتباه کرده.

۶۳- برابر با ۲۱۷ م. بنابراین حسابها، مانی در سال ۲۲۹ م. به پیغمبری مبعوث شد و اردشیر در ۲۲۷ به تخت سلطنت نشست.

۶۴- بیرونی همه جا آغاز سلسله ساسانی را قیام اردشیر ذکر کرده است. دقیقاً معلوم نیست مراد از این قیام چیست، آیا پیروزی او در نبرد هرمزدجان است یا تاریخ به تخت نشستن او؟ تقی زاده مکرراً در این باره به بحثهای مفصل پرداخته. آغاز کار ساسانی را گاه ۲۲۴، ۲۲۵، ۲۲۶ و حتی گاه ۲۲۷ میلادی دانسته اند. رک به مقالات ص ۴۱ تا ۴۸ و ۲۳۲ به بعد...

۶۵- این سند تاریخی بعلم اعتبار و دقتی که دارد پیوسته مورد استفاده دانشمندان قرار گرفته است.

۶۶- نویسندگان ساسانی که بیرونی آثار آنها را منبع کار خود قرار داده، می دانستند که از انقراض دولت هخامنشی تا طلوع ساسانی و پس از آن چه مقدار بوده و غالباً مدت ها را بر اساس تاریخ اسکندری محاسبه می کردند. بنابراین کسری عظیمی که در مدت حکومت اشکانی دیده میشود جای تعجب است. بیرونی در «قانون مسعودی» و «مسمودی در التنبیه و الاشراف» ص ۹۸ (مقالات ص ۳۵) شرح می دهند که اردشیر در تاریخ دوران اشکانی دست برد و مدت زمان میان اسکندر و شخص خود را به ۲۶۰ (یا بنا به جدول پنجم بیرونی در الاشراف به ۲۶۶ سال) تقلیل داد. حال آنکه از مرگ اسکندر (۳۲۳ ق. م.) تا جلوس اردشیر به تخت شاهی در فارس (۲۱۲ م.) ۵۳۵ سال، و یا از مبدأ تاریخ اسکندری (۱۲/۳۱۱) تا انقراض اشکانیان به دست اردشیر (۲۲۴ م.) یا دوسه سال بعد از آن (باز ۵۳۵ سال است).

علت این کار را مسمودی و بیرونی آن می دانند که: مردم معتقد بودند

در اس هر هزاره از هزاره های زردشتی بلامی نازل میشود. اردشیر که پایان هزاره دهم (هزاره زردشت) را نزدیک می دید، با کاستن از دوران اشکانی آغاز کار خود را با سال ۵۱۸ تا ۵۲۴ آن هزاره مصادف ساخت (مقالات ۲۲۲). بنابراین زمانی حدود ۲۷۲ سال برای اشکانیان + ۱۴ سال برای اسکندر باقی می ماند. رک خاصه به مقالات ص ۳۸۵ به بعد. و نیز رک به مشکور: پارتیها ۴۰۰ ج ۱ ص ۴۶۲ به بعد.

معذک، نظر مورخین اسلامی در این مورد نمی تواند چندان مورد توجه قرار گیرد. کم شدن زمان حکومت اشکانی، ازمشوش بودن تاریخها و بخصوص از کوشش ساسانیان در برانداختن آثار پارتی و در تاریکی نهادن تاریخ دشمنان خود سرچشمه گرفته است.

۶۷- الاثارس ۱۲۰.

۶۸- الاثارس ۱۳۰.

۶۹- دوران ساسانی با اردشیر (۲۲۴ م) آغاز میشود. تا اردشیر سوم (۶۲۸-۴۶۳۰). ۲۵ تن پادشاهی کردند. سپس دوران پریشانی و حکومت های موقت چند تن بود تا اینکه یزدگرد سوم در سال ۶۳۱/۶۳۲ (که با محاسبه بیرونی ص ۱۱۷ برابر است) به سلطنت رسید و در سال ۶۵۱ کشته شد. رک به دائره المعارف اسلامی، ط. قدیم. مقاله Buchner ذیل:

Sāsānides.

۷۰- الاثارس ۱۲۹. همچنین رک به حواشی صفحه قبل.

۷۱- الاثارس ۱۳۳.

۷۲- الاثارس ۳۸-۳۹.

۷۳- الاثارس ۳۷ و ۴۰.

۷۴- الاثارس ۹۹ و ۱۰۰ و ۱۱۲.

۷۵- Gāyomart جزء اول به معنی زندگی و جان و جزء دوم به معنی مردنی است). وی بنا به روایت بندهش فرزند اورمزد و اسفندارمذ (نمین) است. نسک ششم از گروه سه گانه نسک ها (نسک Chihrdād) به اساطیر اختصاص دارد. در آن نسک درباره انسان اول (کیومرث) و پادشاهی ویشناسپ و ایمان

آوردن اوبه زردشت سخن رفته است. روایت بیرونی را با اندك تغییر در «سنی ملوك الارض والانبیاء» از حمزه اصفهانی (لیپزیک، ۱۹۲۲) ص ۲۶ می‌توان یافت. برای توضیح بیشتر رك به پورداد: پشت‌ها ج ۲ ص ۴۱.

۷۶- همه جا به همین صورت «كر» آمده. این كلمه بی‌تردید همان «گری» است كه در اوستا به معنی كوه آمده. بقول مترجم فرانسوی تاریخ طبری بعید نیست كه «گلشاه» نیز تحریف شده گرشاه باشد. رك به پشت‌ها ج ۲ ص ۴۴. و اینکه بیرونی كلمه كر را پهلوی دانسته ظاهراً اشتباه است.

۷۷- *Mašyānē* و *Mašyē* (بندهشن، واژه نامه). روایت بیرونی تقریباً با روایت بندهشن برابر است. نیز رك به پشت‌ها ج ۲ ص ۴۴.

۷۸- *Fravāg* و *Siyāmak* (بندهشن، واژه نامه). در بندهشن فرواك پرسیامك است. تقریباً در تمام روایت‌های اسلامی نیز این دو، پدر و پسراند نه خواهر و برادر. بیرونی نیز در تابلوی ملوك فرس (ص ۱۰۳) همه جا می‌نویسد: اوشهنگ بی‌افراواك بی‌سیامك. نیز رك به پشت‌ها ج ۲ ص ۴۵.

79 - Jeffery: *Al - Bīrunī's contribution to comparative religion, in al - Biruni commemor. Vol. , p. 126*

۸۰- منبع قبلی. جفری در مقاله فوق به تفصیل تمام در این باره صحبت کرده است.

۸۱- الآثار ص ۲۰۴.

۸۲- *Būdāsif* (واژه نامه بندهشن). همه جا او را مؤسس سابقه دانسته‌اند (رك مثلاً به حمزه: سنی ملوك الارض ص ۳۲ و مروج الذهب (پلا) ج ۱ ص ۲۶۳) اما نمی‌دانیم آیا بوداسف همان بودای هندی است یا نه. پورداد (یشتهاج ۲ ص ۱۳۸) هردو را یکی دانسته.

دوائر آمیختن افسانه‌های هندی و ایرانی داستان بسیار معروف بلوهر و بوداسف بوجود آمد. این داستان را مانویان از روایت سانسکریت نقل کردند. و سپس حدود چهار روایت عربی و يك روایت فارسی از آن بوجود آمد. رك به دائرة المعارف اسلامی، مقاله *Lang* تحت عنوان *Bilawhar wa Yūdāsōf*.

۸۳- الاثار ص ۲۰۵ و ص ۳۱۸.

۸۴- ایشان را به نام‌های مختلف خوانده‌اند: صابئین (قرآن)، صابئق البطائع، ماندائی‌ها، مفتسله، نصوری و امروز: صبه. صابئین بین‌النهرین سفلی به ظن قوی در اوایل تاریخ مسیحی از شامات مخصوصاً از حوران و سواحل اردن به سواحل جنوبی فرات و دجله و شط العرب و کارون و ناحیه میسان مهاجرت کردند. ظاهراً ایشان در اصل از پیروان یحیی - یوحنا ی تعمید دهنده Jean Baptiste - بودند که در اثر فشار عیسویان دست به مهاجرت زدند. این روایت بیرونی که صابئه را غیر از حرانیان می‌داند درست است زیرا: کسانی که صابئین حران خوانده میشوند، دین قدیم یونانیان را داشتند (الاثر ص ۳۱۸ و ۲۰۵ نیز رك به مروج الذهب (پلا) ج ۲ ص ۳۹۱ به بعد). زمانی که مأمون در سفر حج به حران رسید، از دین ایشان سؤال کرد. هنگامی که از حج باز میگشت، ایشان برای اینکه در شمار اهل کتاب در آیند نه کفار، خود را همان صابئین قرآن خواندند (به قول بیرونی حدود سال ۲۲۸ هجری). رك به مقاله Jeffery در Al-Biruni Commemor. Vol. ۱ ص ۱۵۶، مقالات تقی زاده ص ۵۰۵.

۸۵- الاثر ص ۲۰۶.

۸۶- ساقطات ص ۳۲. باید توجه داشت که به قول زاخاو (مقدمه الاثر) وجفیری. Al - Biruni Commemor, vol. ۱ ص ۱۴۸ در عصر بیرونی، در نواحی شرقی ایران اکثریت با زردشیان بوده است. باین جهت اطلاعاتی که بیرونی در این باره به دست می‌دهد بسیار مفید است.

۸۷- سپیتما - Spītama رك به مقاله آسموسن در «دیانت زردشتی»، ص ۱۰۳. این قسمت مربوط به زردشت را که از چاپ زاخاو حذف شده، تقی زاده ترجمه کرده است:

مقالات ص ۲۱ به بعد.

۸۸- آسموسن (دیانت زردشتی ص ۱۰۲) او را از خوارزم می‌داند. ولی غالب کتب اسلامی او را از آذربایجان دانسته‌اند. رك مقالات ص ۴ و ص ۴۵۵.

۸۹- محققان برای تعیین زمان زردشت دو روش اختیار کرده‌اند: یکی اعتماد بر روایات یونانی و مطالعات زبانشناسی است. از این راه زمان زردشت حدود قرن نهم یا دهم ق. م. تعیین میشود. دیگر اعتماد به روایت‌های زردشتی و کتب عربی است که زمان او را قرن هفتم و ششم ق. م. دانسته‌اند. آنچه در آثار بیرونی آمده غالباً با مطالب بندهشن یکی است. در این روایات فاصله زردشت با اسکندر ۲۵۸ سال ذکر شده. رک به مقالات تقی‌زاده ص ۴۵۵ و ممین: مزدیسنا ص ۶۶ به بعد.

۹۰- ظاهراً اطلاع بیرونی از خط کتاب اوستا کم بوده. این خط اوستا که به غلط توسط خاورشناسان زرد خوانده شده و در منابع اسلامی به دین دیبره (و شکل‌های دیگر از این قبیل) معروف است، اوستائی است که به خط پهلوی درآمد بوده. سپس این خط برای کتاب مقدس تکامل یافت و مصوتهای کوتاه و بلند در آن وارد شد. این خط شامل ۴۴ حرف است. رک به:

Février: Histoire de l'écriture. Paris, 1969, p. 296.

همچنین رک به مزدیسنا ص ۱۱۸ و ۱۲۲.

۹۱- این کتاب را مؤلفان کتب احکام نجوم به زردشت نسبت داده‌اند که درست نیست. شاید مردی زردشت نام در عصر ساسانی آنرا تألیف کرده باشد. رک مقالات ص ۸ حاشیه.

۹۲- شاید Ammianus Hermias اسکندرانی قرن ۴ م. باشد (مقالات ص ۸ حاشیه) و یا Ammianus Marcellinus (اواخر قرن ۴ م.) باشد که بایران هم آمده.

۹۳- ممکن است تحریفی از کلمه Zaratuš، لاتینی: Zaratus، یونانی: Zaratos باشد. مقالات ص ۹.

۹۴- Pūrōsaspa درباره زردشت رک به مقاله آسموس در «دیانت زرتشتی» ص ۱۰۳ و منابع او.

۹۵- درباره نابود شدن بخشی از اوستا رک به مقاله کاری بار در «دیانت زرتشتی» ص ۵۹.

۹۶- Naska فهرست کامل ۲۱ نسک را در کتاب هشتم دینکرت می‌توان یافت. رک به ممین: مزدیسنا ص ۱۲۴ و «دیانت زرتشتی» ص ۶۲.

۹۷- Adurbād Mārispand (بندهش) از بزرگان و متمصبان در

دیانت زرتشتی بود.

۹۸ - Jāmāspa وزیر Vištāspa . در این مورد . رك به معین :

مزدیسنا ص ۷۵ و ۸۱ .

۹۹ - ساقطات ص ۳۳ .

۱۰۰ - Marcion و Bardaisan .

۱۰۱ - الآثار ص ۲۰۷ . درباره مانوی از خلال آثار ابوریحان (که بیشتر

به الآثار منحصر است) رك به مقاله Jeffery در Bīrunī Commemor. vol.

ص ۱۴۹ .

۱۰۲ - جفری (مقاله قبل) گمان می کند که فادرون همان کلمه یونانی

Kerdon باشد که نام معلم مرقیون Marcion بوده .

۱۰۳ - Paraclet .

۱۰۴ - این سخن باید از آن جا سرچشمه گرفته باشد که برگزیدگان

مانوی (صدیقون) ناچار بودند برای برخی امور، خاصه تهیه غذا، پیوسته

يك نفر همراه (نفوشاك) با خود داشته باشند که از میان عامه مانویان (سماعون)

انتخاب می شد .

۱۰۵ - برابر با ۲۱۶ م . و تاریخ نازل شدن وحی در ۲۲۸ م .

۱۰۶ - مردینودر کوئی . هنینگ معتقد است که مردینومصحف برومیا

و کوئی مصحف جوخی است . رك به «مانی و دین او» ص ۵ .

۱۰۷ - الآثار ص ۱۱۸ و ۲۰۸ .

۱۰۸ - کوپریکوس . نام پدر او پتگ بود و اصلا از اهل همدان بود

که به بابل رفته و در طیسفون ساکن شده بوده است . «مانی و دین او» ص ۵ .

۱۰۹ - مانی علاوه بر منشورهای متعدد، شش کتاب تألیف کرده (فهرست

ابن الندیم) که پنج تا را به زبان محلی خود (آرامی شرقی که در کتب اسلامی

سریانی خوانده شده) و یکی را (شاپورگان) به زبان پهلوی (پارسیك) . کتاب

«کنز الاحیاء» بمقیه برخی ضمیمه انجیل مانی بوده . انجیل مانی که قطعاتی

از آن در آثار تورفان بدست آمده بر اساس ۲۲ حرف الفبای آرامی بنا شده .

همین کتاب است که در زبان پارتی «ارد هنگ» و در پهلوی «ارتنگ» خوانده شده

و شامل تصاویری برای توضیح مطالب کتاب بوده است. شرح عقاید مانی در این کتاب آن چنان پیچیده است که ابوریحان آنرا هذیان و سفه خوانده. کتاب «سفر الجابره» به فارسی کوان است (جمع کوماً خود از کوی در اوستا که در پهلوی بمعنی جبار بوده) رك به «مانی و دین او» ص ۲۱ به بعد. ۱۱۰- قتل مانی در سال ۲۷۷ م. بوده است. «مانی و دین او» ص ۱۴-

۱۵.

۱۱۱- مراد همان صاحب کتاب «مرزبان نامه» است.

۱۱۲- الآثار ص ۲۰۹.

۱۱۳- ص ۲۰۹ و دنباله آن در ساقطات ص ۳۶.

۱۱۴- نام او بهمین صورت در چاپ زاخا آمده او مزدك بامداذان یا مزدك بن بامداذ است. ظاهراً کسی جز پیرونی او را موبدان موبد نخوانده است. رك به دائرة المعارف اسلامی ط. قدیم، ذیل مزدك. مقاله Guidi. و

Hastings: Encyclo. Religion... vol. 8, pp. 508.

۱۱۵- درست معلوم نیست چگونه قباد (۴۸۸-۵۳۱ م.) به آئین مزدك درآمد. داستانی که پیرونی نقل کرده غیر تاریخی است. شاید علت آن به قول نولدکه و کریستنسن مبارزه با روحانیون نیرومند زردشتی بوده. رك به: دائرة المعارف. منبع قبلی.

۱۱۶- کشتار مزدکیان در سال ۵۲۸ یا آغاز ۵۲۹ م. بود.

۱۱۷- معانی ایشان را از باب اباحی بودن مذهبشان منسوب به صفت خرم می داند ولی ظاهراً منسوب به قریه خرم در اردبیل اند. بنا به قول مسمودی (مروج ط. باریه ج ۶ ص ۱۸۶) ایشان بعد از کشته شدن ابومسلم (۱۳۶ هـ) نیرو یافتند.

بعد از آن باز نام خرمیه در عصر مامون با قیام بابك در آذربایجان ظاهر میشود. بابك خود در سال ۲۲۳ هـ. به دست افشین کشته شد.

رك به دائرة المعارف ط. قدیم، مقاله Khuramiyya از Margoliouth.

همچنین ذیل Bābakiya در

Hastings: Encyclo. Religion... vol. 8: pp. 508.

و نیز دائرة المعارف ط. جدید، ذیل عنوان فوق. مقاله از Sourdel

۱۱۸- بی گمان ابوریحان در این مورد اشتباه کرده است و قضیه عکس آن چیزی است که وی بیان کرده است. زنداقه حقیقی مانویان اند و از باب مجاز و استعاره و تشبیه مزدکیان و سپس همه «خارج از دینان» را زندیق خواندند. باین ترتیب نظر مسعودی (مروج، پلا ج ۱ ص ۲۹۲) صحیح تر است که گوید: «در روزگار مانی کلمه زنداقه آشکار شد و از این صفت اسم زندقه را ساختند... و آن منسوب به زند است... چون اعراب آمدند این کلمه (زنددی) را از فارسیان گرفته معرب ساختند... پس از آن تمام کسانی را که به قدم عالم معتقد و حدوث آن را منکر شدند در زمره زنداقه شماردند.»

در سال ۱۹۵۳ که کتیبه کرتیر شرح و ترجمه و منتشر شد، نظریه های بسیار متعددی که درباره این کلمه ابراز شده بود مردود و نظر مسعودی تأیید گردید. کرتیر که یکی از بزرگترین شخصیت های زردشتی بود و شخصاً در قتل مانی شرکت کرده بود در کتیبه خود به «زندیکان» که در این سرزمین سرکوب شده اند، اشاره کرده. رك به:

Sprengling: Third Century Iran, Sapor and Kartir.
Chicago. 1953, pp. 41, 47, 67.

۱۱۹- الآثار ص ۲۰۹.

۱۲۰- الآثار ص ۲۱۰.

۱۲۱- نام پدر او را ماه فروردین نوشته اند. بهافرید در اواخر دوران اموی ظهور کرد و در سال ۱۳۱ ه. به فرمان ابومسلم کشته شد.

رك به دائرة المعارف اسلامی ط. جدید ذیل Bihāfarīd. در این مقاله Sourdel تنها به روایت بیرونی که مهمترین روایات درباره بهافرید است اکتفا کرده.

۱۲۲- ابن الندیم (الفهرست ص ۳۴۴) او را از قسریه روی ازابر شهر دانسته. مقایسه شود با مفاتیح العلوم خوارزمی (فان فلوتن) ص ۳۸، ملل و

نحل شهرستانی ص ۱۸۷-۰۰۰

۱۲۳- الآثار ص ۲۱۱.

۱۲۴- این طایفه به قول شهرستانی (ملل و نحل فارسی، تهران، ۱۳۲۵، ص ۱۱۳) صنفی از خرمیه اند. طبری (لیدن، بخش ۳ ص ۴۸۴) ظهور او را در سال ۱۶۱ نوشته.

۱۲۵- طبری (بخش ۳ ص ۴۹۴) گوید او در سال ۱۶۳ توسط سعید حرشی در کشت محاصره شد و خود را با زهر هلاک کرد.

۱۲۶- الآثار ص ۲۱۲.

۱۲۷- الآثار ص ۲۱۳. نام او را در کتایبهای که در دسترس بود نیافتم.

۱۲۸- الآثار ص ۲۱۴ و ساقطات ص ۳۷.

۱۲۹- الآثار ص ۱۱. این همان سالی است که در اصطلاح تقی زاده سال اوستائی جدید خوانده شده که به احتمال قوی تحت تأثیر سال شماری مصری بوجود آمده است (شاید در عهد کمبوجیه). گاه شماری ص ۱۱۵ و صفحات متعدد دیگر، مقالات ص ۱۳ و ۵۵.

۱۳۰- الآثار ص ۵۲. حساب جزئیات سال نزد بیرونی یکی آن است که ذکر کردیم. اما در ص ۱۱۹ اضافی سال ۶ ساعت و ۱۴ دقیقه حساب شده.

۱۳۱- الآثار ص ۱۱.

۱۳۲- طبیعة محاسبة سال نزد ایرانیان همیشه به يك صورت نبوده است. شاید سالها را در آغاز بر حسب حرکت ماه که مشاهده و محاسبة منازل آن آسان تر بوده ترتیب می دادند. همچنین پیش از دوران هخامنشی بنا به روایت بیرونی، ایرانیان روشی غیر روش اوستائی جدید داشتند. تقی زاده کوشیده است سلسله تحول این سالها را به دست دهد. گاه شماری ص ۴۸ به بعد، همچنین ص ۱۰۹، نیز مقالات ص ۶۸.

۱۳۳- رجوع کنید به بخش تاریخ. در مورد فاصله زمان میان زردشت و اسکندر محاسبة ابوریحان چون پایه درستی نداشته، اشتباه است. اما فاصله تاریخ اسکندری تا جلوس اردشیر ۵۴۷ سال، جلوس اردشیر تا جلوس یزدگرد اول = ۱۷۶ سال درست است. بطور کلی باید دانست حسابهای بیرونی در این کتاب مبنی بر فرض

این است که مراد از فاصله ۲۵۸ ساله میان زردشت و اسکندر، همانا فاصله بین زردشت و مبدأ تاریخ اسکندر (۵۳۷ سال پیش از جلوس انوشیروان) است. با سال حقیقی آغاز این تاریخ یعنی ۳۱۱ ق.م. است و همه حسابهای وی در این کتاب دقیق و صحیح است و لو اینکه در تفسیر مبدأ تاریخ اسکندری اشتباه کرده است. ولی چون روایت قدیم راجع به مدت فاصله ۲۵۸ ساله بین زردشت و اسکندر ابدال ارتباطی با تاریخ اسکندری (سلوکی) ندارد و مراد او از تاریخ اسکندر موقع استیلای اسکندر مقدونی (۱۸ سال قبل از تاریخ سلوکی) است لذا همه حسابهای او راجع به فاصله زردشت تا یزدگرد اول و سوم و باطمینان (ص ۲۱۳) و غیره دارای ۱۸ سال اشتباه است. رک به گاه شماری ص ۲۳۹ به بعد. این موضوع را ذیل تاریخ اسکندر شرح داده ایم.

۱۳۴ - الآثار ص ۱۴. نیز رک به بخش تاریخ.

۱۳۵ - الآثار ص ۱۵.

۱۳۶ - الآثار ص ۱۸.

۱۳۷ - درباره تاریخ طوفان رک به مقالات ص ۲۱۱.

۱۳۸ - الآثار ص ۲۳.

۱۳۹ - الآثار ص ۲۷.

۱۴۰ - آثار ص ۲۸: Philippos دوم (۳۸۲ تا ۳۳۶ ق.م.).

۱۴۱ - الآثار ص ۳۶ - ۴۰.

۱۴۲ - بیرونی درباره مبدأ تاریخ اسکندری بکلی اشتباه کرده است.

و همین دلیل چنانکه در حواشی قبل گذشت گاه محاسبات او نیز نادرستی گردید. در زمان بیرونی مراد از تاریخ اسکندر همان است که به نامهای متعددی از قبیل «سالهای مملکت یونان»، «مبدأ تاریخ رب»، «مبدأ تاریخ کلدانیان»... نزد اقوام مختلف و به نام «تاریخ منجمان بابلی» (نزدمانی در شاپورگان. رک به الآثار ص ۱۱۸ و ۲۰۶) و نیز «تاریخ ذوالقرنین» نزد اعراب و سریانیان معروف بوده. ظاهراً این تاریخ با مرگ اسکندر چهارم بستگی داشته که با احتمال در ۳۱۱ ق.م. اتفاق افتاده است. بنابراین نام «اسکندری» که باین تاریخ داده شده (و نزد

ایرانیان ساسانی اصلاً شهرت نداشته) ربطی به اسکندر کبیر ندارد. رک به مقالات ص ۲۱۶-۲۲۵.

در اینجا بیرونی مبدأ تاریخ اسکندری را ۲۶۱ سالگی اسکندر شمرده و همین سال را آغاز حرکت اسکندر به سوی ایران دانسته (یعنی سال ۳۳۰ ق.م). اسکندر خود در ۳۵۶ ق.م. متولد شد و در ۳۳۶ (۲۰ سالگی) به تخت سلطنت نشست، در ۳۳۴ (۲۲ سالگی) بطرف آسیا حرکت کرد. در ۳۲۲ (۲۴ سالگی) به بیت المقدس رسید (که بیرونی دو سال دیرتر نوشته است) و در سال ۳۲۳ در گذشت. و در هر حال تاریخ اسکندری و زندگی اسکندر کبیر ددنه بیرونی به درآمیخته بود و وی اندیشه روشنی از مبدأ تاریخ سلوکی نداشت. می بینیم که در اینجا و نیز درباره ۲۵۸ سال میان زردشت و اسکندر مراد اواز تاریخ اسکندر استیلای اسکندر بر ایران است، حال آنکه غایب و بلکه همه محاسبات دیگر او با آغاز سال ۳۱۱ ق.م. تاریخ (سلوکی) منطبق است.

بیرونی بعدها متوجه اشتباه خود شد و آنرا در کتاب «القانون المسمودی» دقیقاً اصلاح کرد. در این کتاب تاریخ درستی از زندگی اسکندر آورده و زمان زردشت را ۲۷۶ سال پیش از مبدأ تاریخ اسکندری نوشته است. چنانکه از فهرست کتابهای او برمی آید، کتاب «الاعتذار عما سبق لی فی تاریخ الاسکندر» را برای عذرخواهی از همین اشتباه نوشته. متأسفانه این اشتباه او باعث گردید بسیاری از محققان نیز که هنوز بادیگر آثار بیرونی (خاصه قانون مسمودی) آشنا نشده بودند دچار لغزش گردند. رک به مقالات ص ۲۲۳ - ۲۲۴ و گاه شماری ص ۳۰ حاشیه.

۱۴۳ - الانار ص ۲۹.

۱۴۴- لاتینی Augustus که از سال ۶۳ ق.م. تا ۱۴ م. می زیسته. نام او Caius Julius Caesar بود. سزارین (عمل جراحی) از نام او و بهمان دلیل که بیرونی نقل کرده گرفته شده است.

۱۴۵ - Antonius.

۱۴۶ - Diocletianus (۲۸۴ - ۳۰۵ م.).

۱۴۷ - این وجه اشتقاق که ظاهراً از طریق حمزه اصفهانی (در مقدمه سنی ملوک الارض ...) و بیرونی به کتابهای لغت راه یافته بسیار غریب است . به طوریکه حتی خفاجی در شفاء الفلیل (ص ۵۹) آنرا شکفت آور می خواند . همانطور که روزتال اشاره می کند (علم التاریخ هند المسلمین ، ترجمه صالح احمد الملی . بغداد ، ۱۹۶۴ ، ص ۵۶ به بعد) ، این کلمه در زبانهای سامی کهن موجود بوده .

اکدی : ارخو ، عبری : یرخ ... همچنین در آرامی وحشی و عربی جنوبی نیز به صورتهای مختلف آمده است . بی گمان کلمه عربی تاریخ از یکی از این زبانها اخذ و به معنای معروف بکار رفته است . این مبحث را روزتال به تفصیل شرح داده است .

۱۴۸ - دربارهٔ هرمزان و نقش او در این امر دك به دكتر محمد محمدی : نخستین آشنای اعراب مسلمان با نظام دیوان ایرانی ، مقالات و بررسیها ، شماره ۹ - ۱۲ .

۱۴۹ - الآثار ص ۳۱ .

۱۵۰ - این تاریخ قرنهای در شهرهای ایران معمول بوده است . در عصر ساسانی رسم چنان بود که تاریخ ، با جلوس يك شاه بر تخت آغاز می شد و پس از مرگ او دیگر ادامه نمی یافت . بنابراین ، آن سال عرفی (سیار بدون کیسه) که یزدگرد سوم در آن جلوس کرد (۴۳۳ م) مبدأ تاریخ یزدگردی شد و مدت ۲۰ سال رسماً دوام داشت . اما چون پس از او کسی دیگری پادشاه نشد ، لذا همان تاریخ قرنهای پس از او نیز استعمال شد . سالی که با این تاریخ بکار می رفت سال اوستایی جدید (۱۲ ماه می روزه با اضافه ۵ روز خیمه) بود . دك به مقالات ص ۱۸۰ .

۱۵۱ - الآثار ص ۳۱ .

۱۵۲ - الآثار ص ۶۸ و نیز جدول ماهها ص ۶۹ به بعد .

۱۵۳ - بی تردید از آغاز اسلام که امر خراج گیری در کشورهای اسلامی رائج شده بود ، چون سالهای قمری برای اینکار مناسب نبود بنا بر این خلفا و امیران از سال «خراجی» (مقالات ص ۱۶۴ ، گاه شماری

ص ۱۵۷) که سال ایرانی بود استفاده می کردند. اما چون از اواخر سانی دیگر ربع روزهای اضافه بر ۳۶۵ روز را حساب نکرده بودند، اندک اندک نوروز به جلو میرفت چنانکه در قرن سوم و چهارم هجری با اول بهار مصادف شده بود. روایت بیرونی در این جا نشان می دهد که چقدر دهقانان از این قشبه دچار زحمت شده بودند.

۱۵۴ - همچنین رك: الآثار ص ۱۱۸ و ۱۱۹.

۱۵۵ - «انما النسي زيادة في الفكر...» سورة آية ۳۷.

۱۵۶ - این عمل در سال ۲۸۲ هجری یعنی چهل سال بعد از متوکل رخ داد. باین ترتیب نوروز را که در ۱۲ آوریل آن سال اتفاق می افتاد به ۱۱ ژوئن انتقال دادند و در همان جایشبیت کردند. و نیز روزهای اضافی را که به آخر ماه هشتم (آبان) می افزودند، هر چهار سال يك بار به جای ۵ روز شش روز مقرر داشتند. این گاه شماری جدید مدت درازی در کار بود و شاید تا زمان اصلاح ملکشاهی رواج داشت. رك به مقالات ص ۲۲۶... و گاه شماری ۱۵۶ و ۲۹۳.

۱۵۷ - در اینجا ۱۹۰ سال از یزدگرد بن شاهپور تا قتل یزدگرد سوم است. پس تا جلوس او ۱۷۰ سال میشود و کیسه باقیمانده برای ۵۰ سال تا جلوس یزدگرد سوم است. حال آنکه در گزارشهای مکرر بیرونی دیدیم که فاصله های زمانی چنین بوده:

از اسکندر تا یزدگرد سوم - ۹۴۳ سال.

از اسکندر تا اردشیر - ۵۳۷

از اردشیر تا یزدگرد بزه کار - ۱۷۶ سال.

اگر جمع دورقم اخیر را از رقم اول کم کنیم، ۲۳۰ سال می ماند که با آنچه او در اینجا ذکر کرده مطابق نیست. گویی او خود تا حدی متوجه این اشتباه بوده و در نتیجه گفته است «تاریخ ایران مفشوش شده».

۱۵۸ - بیرونی در «الآثار» به ندرت (ص ۱۴۲) و در «القانون المسعودی» به تفصیل به تاریخ مجوس اشاره کرده است. ترتیب تاریخ مجوس مانند ترتیب تاریخ یزدگردی بود، جز اینکه تاریخ یزدگردی از نخستین سال سلطنت

یزدگرد شروع میشد (۳-۴۶۳۲). و تاریخ مجوس از اولین سال گفته شدن او
(۳-۲۶۵۲).

۱۵۹ - الاثار ص ۳۴.

۱۶۰ - الاثار ص ۳۵.

۱۶۱ - الاثار ص ۴۲.

۱۶۲ - پیداست که شکل پهلوی و اوستایی این نامها با شکلی که
ابوریحان ضبط کرده و غالباً امروز هم معروف است تفاوت داشته. اما این تفاوت
تقریباً در هیچ مورد اساسی نیست بلکه کلمه کهن فارسی پس از چندین قرن تحول
به صورت اخیر درآمده است و امروز ملاحظه این تطور دشوار نیست. نیز
می دانیم که این کلمات غالباً نام ایزدان و امشاسپندان زردشتی بودند که در کتب
پهلوی خاصه در بندش مذکور اند. رک بهشت ها ج ۲ ص ۱ مکرر، نام روزها
و ماههای ایرانی، سیستانی قدیم، سندی، خوارزمی، کاپادوکی، ارمنی و...
در کتاب گاه شماری از ۱۹۶ تا ۲۰۲ ذکر شده است.

۱۶۳ - این خمه علاوه بر آنچه ابوریحان ذکر کرده به نامهای زیر
نیز معروف بوده اند:

روزهای گاتها، *panjag-1-vēh, Sanjag duzzīdag* (بندش)

و پنجه دزدیده.

در باره محل این ایام پنج روزه و انطباق آنها با جشنها رک به مقالات

ص ۱۰۶. همچنین رک ص ۱۳۳.

۱۶۴ - الاثار ص ۴۳.

۱۶۵ - الاثار ص ۴۴.

۱۶۶ - پیداست که غالب این اختلافات (باستثنای روایت کتاب چهارم)

در اثر اختلاف لهجه و یا نگارش ناصحیح کتاب و قرائت غلط به وجود آمده.

تلفظ اوستایی این نامها به قرار زیر است: اهنوی ثیا - اوشوی ثیا -

سپنتمی وا - و هوخشتریا - وهشتی شتیش. گاه شماری ص ۲۰۲ ح

و در پهلوی: *Spandōmen gāh-uštavaid gāh-ahuvēd gāh*.

Vahīštōišť gāh - Vahušahr gāh (بندش).

۱۶۷ - درباره زمزمه و آئین آن رك به مزدیسنا ص ۲۵۴.

۱۶۸ - آلتارص ۴۴.

۱۶۹ - آن سال ایرانی که از ۳۶۵ روز (بدون محاسبه کسری) تشکیل میگردد طبعاً هر سال اندکی از سال شمسی حقیقی به پیش میرفت. باین جهت آنرا سیار (تقی زاده) یاد در اصطلاح منجمین اسلامی سال ناقصه خوانده اند. در مقابل، سال دیگری موجود بود که بوسیله کبیسه ای که هر ۱۲۰ سال يك ماه اجرا میشد محل آنرا نسبت به محل نجومی تقریباً ثابت نگه میداشتند. سال سیار ظاهراً عرفی و میان مردم رائج بود. سال ثابت ظاهراً بیشتر جنبه مذهبی داشت و نیز برای امور کشاورزی و تعیین موقع اعیاد بکار میرفت. این سال را وهیژك، و هیزك بهیژك... میخواندند. و خمره مستترقه را که عید بزرگ مردگان (فروردگان) بود به آخر همین سال ثابت می افزودند - بنابراین محل خمره در سال سیار مرتباً به جلو میرفت. رك به گاه شماری ص ۶-۱۱-۴۰۰. و نیز مقالات ص ۱۳-۵۵ به بعد، ۹۰-۴۱۸ به بعد.

۱۷۰ - درباره کبیسه مضاعف رك به مقالات ص ۱۰۹ و ۴۳۵.

۱۷۱ - آلتارص ۴۸.

۱۷۲ - آلتار ص ۴۶.

۱۷۳ - آلتارص ۴۷. در مورد نام این ماهها و روزها رك به گاه شماری ص

۱۹۱ به بعد.

۱۷۴ - آلتارص ۴۸.

۱۷۵ - آلتارص ۶۹-۷۱.

۱۷۶ - آلتارص ۱۳۵.

۱۷۷ - آلتار ص ۱۹۲.

۱۷۸ - در اینباره رك به گاه شماری ص ۲۰۳ به بعد.

۱۷۹ - درباره نام همه روزها و ایزدان و امشاسپندان رك به خرده اوستا

ص ۱۸۵-۲۱۴، یشتهاج ص ۹۲ به بعد... و نیز رك به گاه شماری ص ۱۹۱

به بعد.

۱۸۰ - ساقطات ص ۴۰.

- ۱۸۱- بعضی از جشنها که اصلشان از فصول شمسی و نقاط نجومی سال برخاسته یا با آن بستگی داشته، به سال سیار انتقال یافته. همین دسته از جشنهاست که بیرونی «دنیائی» خوانده است. همین کیفیت در جشنهای سفدی و خوارزمی که بیرونی ذکر کرده نیز دیده میشود. مقالات ص ۹۷.
- ۱۸۲- درباره جشن نوروز رك به مقالات ص ۴۲۷، گاه شماری ص ۱، دکتر محمدی در «الدراسات الادبيه» بیروت، ۱۹۶۰، شماره ۱ ص ۳ به بعد...
- ۱۸۳- درباره این رسم رك به مقالات ص ۱۳۴، ۱۳۳، ۳۲۳.
- ۱۸۴- الآثار ص ۲۱۵، ۲۱۶.
- ۱۸۵- الآثار ص ۲۱۶.
- ۱۸۶- الآثار ص ۲۱۷.
- ۱۸۷- ممکن است این کلمه باختر، پهلوی *apāxtar* باشد. این کلمه به معانی شمال و مغرب و مشرق آمده (برهان) اما به معنی جنوب دیده نشد.
- ۱۸۸- فرشته آب در اوستا *Napāt apam* (یشتهاج ۱ ص ۱۰۱، خرده اوستا ص ۱۶۰) یا *Anāhīd* (یشتهاج ۱ ص ۱۵۸) بوده است.
- ۱۸۹- الآثار ص ۲۱۸.
- ۱۹۰- الآثار ص ۲۱۹ و ص ۲۳۰.
- ۱۹۱- گاهنبار، پهلوی *gāsānbār*. نام شش گاهنبار در اوستا بقرار زیر است:

- 1- *maidyōi zaremya*
- 2- *maidyōi šam*
- 3- *paitis hahya*
- 4- *ayāthrima*
- 5- *maidyāirya*
- 6- *hamaspadmaēdya*

در اینبار رك به مقالات ص ۴۰۴ و ۴۲۰... و گاه شماری ص ۱۴۵ و ۱۴۶ و خرده اوستا ص ۲۱۵.

۱۹۲- الآثار ص ۲۲۰.

۱۹۳- پیداست که این کلمه تلفظ کهن‌تری از کلمه خرداد، پهلوی Xordāt است. بنابراین به شکل اوستایی و پارسی باستان نزدیکتر است: اوستا: haurvatāt، پارسی باستان: haruva. بیرونی ضمن بیان روزهای خواندنی این نام را به صورت هروداذ نوشته است. رگ به حاشیه برهان.

۱۹۴- Erexša رگ به یشتهاج ۲ ص ۳۳۴.

۱۹۵- آتارص ۲۲۱.

۱۹۶- آتارص ۲۲۲.

۱۹۷- آثاری از حوادث مربوط به Mogophonia (مغ‌کشان)، یعنی آزاد شدن ایران از سلطه گومات به دست داریوش در روایات ایران به صورت داستان کاوه آهنگر و شاهزاده اسیل فریدون باقی مانده... مقالات ص ۹۸.

۱۹۸- آتارص ۲۲۳.

۱۹۹- kūstik (کشتی فارسی از آن مأخوذ است) بند مقدمی است از ۷۲ رشته تشکیل شده و زردشتیان آن را برگرد کمر می‌بندند. رگ به خرده اوستا ص ۶۰ به بعد.

۲۰۰- آتارص ۲۲۴.

۲۰۱- آتارص ۲۳۰.

۲۰۲- آتارص ۲۲۴. رگ به بخش تاریخ از این مقاله.

۲۰۳- در این مورد رگ به مقالات ص ۱۰۴ به بعد.

۲۰۴- از متن حذف شده است.

۲۰۵- آتارص ۲۲۵.

۲۰۶- آتارص ۲۲۶.

۲۰۷- اصل این کلمه معلوم نشد. رگ به مقالات ص ۹۹. و نیز گاه شماری

ص ۱۹۴.

۲۰۸- آتارص ۲۲۷.

۲۰۹- آتارص ۲۲۸.

۲۱۰- به روایت کوشیار: واذیره یا باذوره (گاه شماری ص ۱۹۵).

۲۱۱- در عجائب المخلوقات آبریزگان ذکر شده. در شکل عربی شده‌ای

که بیرونی ذکر کرده، «ز» به «ج» تبدیل شده که در کلمات معرب بسیار نادرست است و در یکی دوموردی هم که دیده شده قطعی نیست. در کلمه ابریق که بنا به نظر لغت نویسان معرب آبریز است نیز همین اشکال وجود دارد، یعنی تبدیل «ز» فارسی به «ق» عربی غریب است. باین جهت برخی اصل کلمه ابریق را *āprēya* (فارسی میانه) دانسته اند.

۲۱۲- در متن زاخاو و همچنین در ساقطات الآثار موجود نیست .

۲۱۳- الآثار ص ۲۲۹.

۲۱۴- در التفهیم مردگیران آمده (گاه شماری ص ۱۹۵) .

۲۱۵- الآثار ص ۲۳۰.

۲۱۶- الآثار ص ۲۳۱.

۲۱۷- الآثار ص ۲۳۵.

۲۱۸- الآثار ص ۲۴۰.

۲۱۹- الآثار ص ۲۸۸.

۲۲۰- الآثار ص ۲۹۹.

۲۲۱- الآثار ص ۲۳۸.

۲۲۲- الآثار ص ۲۳۷-۲۴۲

۲۲۳- الآثار ص ۲۹۶.

فتح الله مجتبائی

بیرونی و هند

آشنائی ابوریحان بیرونی با سرزمین هند و ذخائر علمی و معنوی آن از زمانی آغاز شد که سلطان محمود غزنوی او را با چند تن دیگر از دانشمندانی که در دربار ابوالعباس مأمون بن مأمون خوارزمشاه گرد آمده بودند، از خوارزم به غزنه آورد.

پیش از این دوران، آگاهی بیرونی درباره علوم و معارف هندی اندک بود، و به مسائل نجومی و ریاضی انحصار داشت، و از کتب و اقوال کسانی چون ابراهیم بن حبیب الفزاری و یعقوب بن طارق و محمد بن موسی خوارزمی سرچشمه می گرفت؛^۱ و بیرونی خود در کتاب الهند

۱- الفزاری و یعقوب بن طارق از دانشمندان قرن دوم هجری و از نخستین کسانی بودند که در دوره های اسلامی به تحصیل نجوم هندی پرداختند. بیرونی گوید که آندو نزد یکی از دانشمندان معروف هندی که در زمان خلافت منصور عباسی از سند به بغداد آمده بود کسب علم میکردند (کتاب الهند، طبع دائرة المعارف عثمانیه، دکن، صفحه ۳۵۱)

روایات این دو دانشمند را نادرست و غیر قابل اعتماد دانسته^۱، و در کتاب آثار الباقیه، که پیش از سال ۴۰۰ هجری (حدود سال ۳۹۰) تألیف یافته، و اساس آن بر ذکر اخبار و تواریخ ملل قدیم و شرح اعیاد و آداب و رسوم آنانست، تنها دو یا سه بار از تقویم هندوان و اعیاد و اعمال آن مردم به اختصار سخن گفته است. وی خود در این کتاب بابیانی صریح به نارسائی دانش خویش درباره تقویم و تاریخ هندیان و چینیان و برخی دیگر از اقوام آن روزگار اعتراف می کند :

«وأما شهور سائر الأمم من الهند والصين والتبت والترك والمغزر والحبشة والزنج فانه وان تقرر عندنا اسماء بعضها فانا قد اعرضنا عن ذكرها الى وقت يتفق لنا الاحاطة فيه بها ، اذ لا يليق بطريقتنا السی سلكتنا ان نضيف الشك الى اليقين و المجهول الى المعلوم» (آثار -

۱- «قد یجی هذا الاسم (ادماسه) فی کتابی یعقوب بن طارق و الفزاری «بذ ماسه»، و «بد» هو النهایة، فیجوز أن یسمیه هند بهما کذا لک علی ان الرجلین مصحفان لا یتمد روايتهما....» (همان کتاب، ص ۳۶۱). بیرونی در کتاب الهند به چند مورد دیگر از اشتباهات آنان اشاره میکند (صفحات ۳۵۲، ۳۵۶، ۳۶۴، ۳۷۰). و در جای دیگر (صفحه ۵۱۵ همان کتاب) درباره بی اطلاعی مسلمانان از نجوم هندی چنین میگوید:

«ان اصحابنا فی هذه الدیار لم یعهدوا طرق الهند فی احکام النجوم ، بل لم یقفوا قط علی کتاب لهم فیها، فلذا لک یظنون بهم الموافقة ویحکون عنهم حکایات ما وجدنا عندهم منها شیئا» .

بیرونی در بیان این مطلب بی شک به تألیفات کسانی چون یعقوب بن طارق و الفزاری و خوارزمی، که پیش از او به تحقیق درباره نجوم هندی پرداخته بودند، نظر دارد .

الباقیه ... صفحه ۶۸).

چنانکه از عبارات بالا برمیآید، وی از همان دوران در انتظار فرصتی بوده است تا به تحقیق در علوم و معارف هندی اشتغال ورزد و در آن باب وقوف درست و کامل حاصل کند. غزنه در آن روزگار دروازه هند بود، و با فتوحات سلطان محمود سراسر خاك پنجاب و نواحی غربی دره رود گنگ بتصرف مسلمانان درآمده بود، و دامنه نفوذ آنان تا جنوب ناحیه سند کشیده میشد، و در دستگاه نظامی و اداری حکومت غزنوی کارگزاران و سرداران هندی بخدمت گرفته شده بودند^۱، و سکههایی که در غزنه زده می شد یکروی بزبان تازی و روی دیگر بزبان سنسکریت بود^۲.

بیرونی در غزنه فرصتی را که جستجو می کرد بدست آورد، و به شهرهای پنجاب و سند سفر کرد^۳، چندگاهی در پشاور و مولتان و لاهور اقامت گزید و به تحصیل زبان سنسکریت و گردآوری کتب علمی بدان زبان همت گماشت و با زبانهای محلی آن نواحی آشنا شد، از تعلیمات استادان هندی بهره گرفت و با دانشوران هندو مذهب به گفتگو و مباحثه پرداخت و از آراء دینی و نظرات علمی آنان تا حدی که امکان داشت با

۱ - ر. ک. سیاستنامه، طبع پاریس، ۱۸۹۱، صفحات ۳ - ۹۲.

۲ - نگاه کنید به مقاله

Chatterji, S. K., 'Al - Bīrūnī and Sanskrit',
Al-Bīrūnī Commemoration Volume, Iran Society,
Calcutta, 1951, PP. 96 - 8.

۳ - ابوالحسن بیهقی در تتمه صوان الحکمه (طبع لاهور، ص ۶۳) می گوید:

« وقد سافر فی بلاد الهند اربعین سنة » .

خبر گردید. وی در کتاب الهند از احوالی که در این روزگار بر او گذشته است چنین یاد می کند:

«ووردبدان (به علوم و معارف هندی) مرا سخت دشوار بود، هر چند که در این کار بسیار حریص بودم، و از این لحاظ در زمان خویش همتا نداشتم، و در گردآوری کتابهای ایشان، از هر جا که گمان میرفت، و برای یافتن کسانی که مرا در فهم آنها یاری می توانستند کرد، از آنها نگاهها، از هیچ چیز دریغ نداشتم. چه کسی را جز من چنین فرصتی حاصل می توانست شد؟ جز آنکس که توفیق الهی وی را بر اعمال و حرکات خود توانا کرده باشد، و من از آن (سعادت) محروم بودم و نمی توانستم که در کارها و در رعایت امر و نهی به اختیار خویش عمل کنم، و راه آن بر من بسته بود. و خدای را شکر که بقدر کفایت مرا از آن نصیب داد».

از این عبارات شکوه آمیز چنین بر می آید که ابوریحان بیرونی در دوران حکومت سلطان محمود غزنوی در اعمال و رفتار خود بنوعی محدود و تحت نظر بوده، و قدرت و اختیار آن را نداشته است که آزادانه هر چه می خواهد بکند و بهر جا که می خواهد سفر کند. علت این امر هیچ روشن نیست. شاید بستگی و نزدیکی وی با مأمورین خوارزم محمود را بر او بدگمان

۱- «ولقد اعیتنی المداخل فیہ مع حرصی الذی تفردت به فی ایامی و بذلی الممكن غیر شحیح علیہ فی جمع کتبهم من المظان واستحضار من یهتدی لها من المکامن، ومن لغیری مثل ذالک الا ان یرزق من توفیق الله ما حرمتہ فی القدرۃ علی الحركات، عجزت فیها عن القبض والبسط فی الأمر و النهی طوی عنی جانبها، والشکر لله علی ما کفی منها» (کتاب الهند، صفحه ۱۸).

ساخته بود^۱، و یا شاید بیم آن می‌رفت که وی نیز، چون ابن سینا، راه دربار شاهان بویهی را درپیش گیرد. بهر حال آنچه مسلم است آنست که بیرونی از اوضاع و احوال آن روزگار چندان خرسند و خوشنود نبوده، و در همان کتاب (صفحه ۸-۱۱۷) از کسادى بازار علم و از بی‌اعتنائى صاحبان قدرت به احوال اهل علم شکوه می‌کند.

۱- بیرونی در کتاب «تحدید نهايات الاماکن لتصحيح مسافات المساکن»، که سال ۴۰۹ و در آغاز دوران تعلق خود به دربار محمود غزنوی بتصنیف آن اشتغال داشته است، تألم روحی خویش را آشکار می‌سازد، و مصائب خود را از بلاهائی که به نوح و لوط رسید صعب‌تر می‌شمرد:

... وهو يوم الثلاثاء غرة جمادى الآخرة سنة تسع و اربعمائة للهجرة، كنت بجيفور قرية الى جانب كابل، وقد حملنى شدة حرصى على رصد عروض هذه المواضع. وانا ممتحن بما أظن أن نوحاً و لوطاً عليهما السلام لم يمتحنا بمثلہ، وراج أن أكون ثالثهما فى نيل رحمة الله والغيث بمنه: بنقل از:

A.Z. Valadi Togan, Bīrūnī's Picture of the World, Memoirs of the Arch. Surv. of Ind., No. 53, P. 60.

اینکه بیرونی اوضاع خود را به احوالی که بر نوح و لوط واقع شده بود تشبیه می‌کند، شاید بی‌دلیل نباشد. نوح و لوط بسبب گنهکاری و جهالت قوم خویش بمصیبت و سختی دچار شدند، و بیرونی نیز بر اثر نادانی و سبکسری مردم خوارزم به سختی‌هایی که از آن شکوه می‌کند افتاده بود. مردم خوارزم دشواری وضعی را که بر ارباب لباس خوارزمشاه روی داده بود در نیافته بودند، و از خطری که در پیش داشتند غافل بودند، و بی‌آنکه به عاقبت کار بیندیشند بر خوارزمشاه طغیان کردند و با کشتن او بهانه بدست محمود دادند تا به خوارزم لشکر کشی کند و آنجا را بزیر سلطه خود در آورد. بیرونی در تاریخ مشاهیر خوارزم شرح این احوال را نگاشته و از کوششهای خود برای فرونشاندن شورش، و برای رفع خطر حمله محمود، بتفصیل سخن گفته است؛ و ابوالفضل بیهقی گفتار او را در پایان تاریخ

«علوم بسیار است، و هر چه بیشتر اندیشه‌ها بدان پردازند
بر مقدار آن افزوده می‌شود» و این هنگامی است که زمان آن در اقبال
و اعتلاء باشد، و نمودار این اقبال رغبت مردمان است به علوم و
بزرگداشت آنان دانش را و اهل دانش را. و کسی که در این کار
باید بردیگران پیشی و برتری جوید، فرمانروای آنان است؛ زیرا
که اعمال وی دل‌هایی را که مشغول و گرفتار نیازهای دنیائی اند آسوده
می‌گرداند، و عواطف را به ازدیاد نیکنمایی و خرسندی، که دوستی
آن و بی‌زاری از ضد آن در دل‌ها سرشته شده است، برمی‌انگیزد.
اما روزگار ما بدین صفت نیست، بلکه واژگونه آنست؛ و حال
است که در این روزگار علمی نو پدید آید و نهالی تازه بروید. و
آنچه در این روزگار موجود است بازمانده زمانی است که اوضاع
بدانسان (که گفتیم) بوده^۱.

→ خود نقل کرده (شرح وقایع را باید در آن کتاب دید). از این روی او و محمود بی‌کدیگر
خوشبین نمیتوانستند بود، و روشن است که در بار غزنه برای بیرونی مقام دلخواه و
جای آسایش خاطر نبوده است. مؤید این نکته داستانهائی است که نظامی عروضی در
چهارمقاله و یاقوت در معجم الادباء درباره روابط آن دو نقل کرده‌اند. لکن با اینهمه
محمود ظاهراً قدر بیرونی را می‌شناخته و از رعایت احوال او غافل نبوده است.
بیرونی در قصیده‌ای که در مدح ابوالفتح بستی سروده، چنین گوید:

ولم ینقبض محمود عنی بنعمة فاغنی واقنی مفضیاً عن مکاسیا
عفا عن جهالاتی و ابدی تکرما و طری بجاه رونقی و لباسیا

(معجم الادباء، ج ۱۷، صفحه ۱۸۷)

این «جهالتهاء» که از ابوریحان سرزده و محمود بر آنها قلم غفو و اغماض
کشیده است، شاید از آنگونه «جهالتهاء» بوده باشد که برایت صاحب چهار
مقاله در مقاله سوم موجب محبوس گشتن او در قلعه غزنین گردید.

۱- «العلوم کثیرة و یتناب الخواطر ایاها متزایدة، متی کان زمانها فی اقبال
و علامته رغبة الناس فیها و تعظیمهم لها و لاهلها، و اولاهم بذلك من ینلهم فان فعله
یفرغ القلوب المشتغلة بضرورات الدنیا، و یهز الاعطاف للازدیاد من الاحاداد و الرضا،
فالقلوب مجبولة علی ذالك و بغض ضده. و لیس زماننا بالصفة المذكورة، بل بنقیضها
ان کان و لابد فمتی ینشوقه علم او ینموناش، و انما الموجود فیه بقایا و صبایات
من الازمنة التی كانت علی تلك الصفة (کتاب الهند- طبع دائرة المعارف عثمانیه-
صفحات ۱۸ - ۱۱۷).

دانشمند خوارزمی مدت سیزده سال (۴۰۸ تا ۴۲۱) در ملازمت و مصاحبت سلطان محمود زندگی بسربرد، و در لشکر کشیها همراه او بود، و خونریزیها و غارتگریهای او را در شهرهای هند بچشم می دید. این اوضاع با طبیعت او هیچ سازگاری نداشت و آزادی و استقلال او را از میان برده بود؛ لکن در عوض، سیروسفر در نواحی هند و اقامت در بلاد آن، وی را در برابر دنیائی تازه، که از شگفتیها و گوناگونیها سرشار بود، قرار داد، و آشنائی با فرهنگ بسیار غنی و کهنسال آن سرزمین همه قوای ذهنی و فکری او را بخود مشغول ساخت. این دوران از پر حاصلترین ادوار زندگانی ابو بود و آثار فراوانی که در این سالها بدست او تالیف یافت نمودار و وسعت اطلاع و دامنه تحقیقات او در زمینه های مختلف علوم و معارف هندی است؛ و «کتاب الهند» که مهمترین ثمره کوششهای علمی و فکری او در این دوران است خود دائرة المعارفی است که نه تنها بر تبحر او در تقویم و تاریخ و نجوم و جغرافیای هندی، بلکه بر عمق اطلاعات او در مسائل فلسفی و دینی و فقهی هندوان نیز دلالت دارد، و دقت علمی و درستی روش کار او را به بهترین وجه آشکار می سازد. بیرونی خود در سال ۴۲۷ فهرستی از آثار خویش فراهم آورده و نام بیش از یکصد کتاب و رساله را، با تعداد اوراق هر یک، در آن ذکر کرده است.^۱ آنچه از آن فهرست در اینجا نقل می شود عنوانهای کتب و رسالتهای

۱ - این رساله در حقیقت فهرست کتب و تصانیف محمد بن زکریاء دازی است، و بتصحیح پول کراوس (Paul Kraus) بسال ۱۹۳۶ در پاریس طبع شده است. بخشی از این رساله که شامل فهرست آثار بیرونی است در مقدمه ذخائر بر کتاب آثار الباقیه انتشار یافته است.

است که وی در این مدت درباره علوم هندی و آراء دینی و فلسفی مردم هند به زبان تازی نگاشته است :

۱ - جوامع الموجود لخواطر الهمود ، در حساب تنجیم ، که تبصره ای بر «سندهند»^۱ ، و شرح و ایضاح نجوم هندی بوده است ، در ۵۵۰ ورقه .

۲ - تهذیب زیج الارکند^۲ ، که چون ترجمه آن نامفهوم و الفاظ هندی آن مهجور بوده است ، بیرونی آن را تهذیب و اصلاح کرده و به الفاظ خود در آورده است (وجعلته بالفاظی) .

۳ - خیال الکسوفین عند الهند ، در باب دومدار متحد و متساوی . بیرونی گوید که این موضوع در همه زیجهای هندی مطرح است ، و در بین ماکسی بدان واقف نیست .

۱ - «سندهند» لفظی است که در کتب نجومی اسلامی بجای «سیدهانته» هندی آورده شده ، و ترجمه عربی کتاب «براهمه سیدهانته» (Brāhma Siddhānta) تألیف منجم معروف هند ، برهمه گوپته (Brahmagupta) سده ۷ میلادی) ، به این نام خوانده شده است . براهمه سیدهانته در اواسط سده دوم هجری به عربی ترجمه شد ، الفزازی (ر.ک. پانویس شماره ۱ صفحه ۲۴۲) بر اساس آن کتابی پرداخت که بنام «سند هند کبیر» معروف شد و تا زمان انتشار روش نجومی بطلمیوس در بین مسلمانان مبنای کار منجمان بر این کتاب بود . محمد بن موسی خوارزمی نیز زیجی بر این مبنا ترتیب داد که «سندهند صغیر» خوانده شد .

۲ - «ارکند» نیز نامی است که در مآخذ اسلامی به ترجمه کتاب «کندکهادیکه» (Kandakhādayaka) تألیف برهمه گوپته داده شده . این کتاب نیز ظاهراً نیز در سده دوم هجری به عربی ترجمه شده و مورد استفاده یعقوب بن طارق و الفزازی قرار گرفته است .

۴ - تذكرة في الحساب والعدد بارقام السند والهند ،

در ۳۰ ورقه .

۵ - كيفية رسوم الهند في تعلم الحساب .

۶ - في ان رأى العرب في مراتب العدد اصوب من رأى الهند

فيها، در ۱۵ ورقه .

۷ - في راشيكات الهند، در ۱۵ ورقه .

۸ - في سنكلپ (؟) الاعداد ، در ۳۰ ورقه تا نیمه آن .

۹ - ترجمة ما في براهم سدها ند من طرق الحساب، در ۳۰ ورقه .

۱۰ - في تحصيل الان من الزمان عند الهند ، در ۱۰۰ ورقه .

۱۱ - الجوابات عن المسائل الواردة من منجمي الهند ،

در ۱۳۰ ورقه .

۱۲ - الجوابات عن المسائل العشر الكشميرية .

۱۳ - مقالة في حكاية طريق الهند في استخراج العمر .

۱۴ - ترجمة كتاب الموالب الصغير لبراهمهر^۲ .

۱۵ - حديث صنمي الباميان^۳ .

۱۶ - حديث نيلوفر في قصة ديبستی وبر بها کر^۴ .

۱ - تری راشیکه (trairāshika) = اربعه متناسبه .

۲ - براهمهر = وراهه میهیره (Varāha - mihira) منجم هندی

سده ۶ میلادی ، کتاب «موالب الصغير» (Laghu Jātaka) اورا بیرونی

به عربی ترجمه کرده بود، و از کتاب «موالب الكبير» (Brihajjātaka) اودر

کتاب الهند عباراتی نقل کرده است .

۳ - داستان «خنگ بت و سرخ بت» بوده است که عنصری نیز آن را بنظم

در آورده بود .

۴ - از داستانهای هندی بوده است که اصل آن معلوم نیست . «دیبستی و

بر بها کر» را شاید بتوان Deva satī و Prabhākara خواند .

۱۷ - ترجمة كلب ياره ، رساله‌ای بوده است در طب هندی و دربارهٔ امراض ناشی از عفونت.

۱۸ - فی تحقیق ماللهند من مقولة مقبولة فی العقل او مرذولة،
که مهمترین تالیف اوست در علوم و معارف هندوان و آراء دینی آنان،
در ۷۰۰ ورقه.

۱۹ - مقالة فی باسديو الهند عند جيته الادنی^۱.

۲۰ - ترجمة كتاب سائك فی الموجودات المحسوسة
والمعقولة^۲.

۲۱ - ترجمة كتاب پاتنجل فی الخلاص من الارتابك^۳.
این عنوانها، چنانکه گفته شد، در فهرستی که بیرونی سال ۴۲۷ از
تالیفات خویش فراهم آورده است دیده می‌شود، لکن ایسن فهرست
بهیچروی کامل نیست؛ زیرا که وی خود در کتاب الهند به برخی دیگر از آثار
خویش اشاره می‌کند که نامشان در این فهرست نیست، و چون موضوع
این کتابها هیت و نجوم هندی بوده است، شایسته است که در اینجا
ذکری از آنها آورده شود:

۱ - روایتی بوده است از داستان «فرو آمدن» (avatāra) ویشنو در غالب
کریشنه. واسودوه (Vāsudeva) نامی است که به کریشنه داده می‌شود، و بمعنی «فرزند
وسودوه» می‌باشد، و «وسودوه» (Vasudeva) نام پدر کریشنه بوده . بیرونی
در کتاب الهند قسمتهائی از داستان « واسودوه » را از روی « ویشنو پورانه »
(Vishnu Purāna) نقل کرده است .

۲ - در کتاب الهند موضوع آن را دریکجا (ص ۶) «فی المبادی وصفة
الموجودات» گوید، و در جای دیگر (ص ۱۰۲) «فی الامور الالهية».

۳ - نام این کتاب در تنها نسخه موجود آن ، که بتصحیح هلموت ریتز
بطبع رسیده چنین است : «کتاب پاتنجل الهندی فی الخلاص من الامثال» ، و
در کتاب الهند (ص ۶) موضوع آن را «فی تخلص النفس من رباط البدن» ، و
در جای دیگر (ص ۱۰۲) «فی طلب الخلاص واتحاد النفس بمعقولاتها» گفته است.

۲۲- ترجمه پلس سدهانت (Poulisha Siddhānta) این کتاب در اصل، چنانکه بیرونی نیز اشاره کرده است (کتاب الهند، ۱۱۸) به پولوس اسکندرانی (Paulus Alexanderinus)، منجم یونانی سده ۴ میلادی، منسوب بوده است^۱ (کتاب الهند، ۱۱۹).

۲۳- ترجمه براهم سدهانت، تألیف براهمه گوپته (همان کتاب، ۱۱۹).

۲۴- مقالة في تحقيق منازل القمر، (همان کتاب، ۲۱۳).

۲۵- کندکاتك العربی، و آن زیجی بوده است که بیرونی برای شخصی بنام سیاوہل کشمیری ترتیب داده بود (همان کتاب، ۵۱۲).

۲۶- مفتاح علم الهيئة، درباره اینکه زمین بدور خورشید می گردد یا خورشید بدور زمین (همان کتاب، ۲۳۲). بیرونی در این کتاب نظرات منجمان هندی را در این باب مورد بحث قرار داده بود.

۲۷- کتابی درباره شهور قمری و نیمه روزهای آنها، که بهندی کرنه (Karana) خوانده می شوند، و تطبیق آنها با روزهای شمسی (همان کتاب، ۵۰۰)^۲

علاوه بر این آثار، که هریک جداگانه تصنیف شده و یا از زبان

۱- درباره روابط علمی میان یونان و هند در این دوره، نگاه کنید به

Jairazbhoy, R. A., Foreign Influence in Ancient India, Bombay, 1963, PP. 71 ff.

۲- البته در کتاب «قانون مسعودی» اشارات فراوان به اوضاع طبیعی و

مشخصات جغرافیائی شهرهای هند دیده میشود، و در دو کتاب «الجماهر» و «الصیدنه» (مسنده؟ Chandana) نیز از احجار و گیاهان و داروهای هندی بسیار سخن رفته است، لکن چون مطالب این کتب عام و کلی است و هیچیک مستقلاً و اختصاصاً به هند تعلق ندارد، از ذکر آنها در این شمار خودداری شد.

سنسکریت عبری درآمده بود، بیرونی در طی فصول «کتاب الهند» از برخی دیگر از کتب دینی و فلسفی و نجومی هند بتفصیل سخن گفته، و قطعات فراوان از آن منابع در کتاب خود نقل کرده، و درباره مطالب آنها به بحث و اظهار نظر پرداخته است؛ و چون ما درباره کتاب الهند و منابع آن از این پس گفتگو خواهیم کرد، در اینجا بهمین اشاره مختصر اکتفا میکنیم.

باید یادآور شویم که بیرونی تنها به نقل علوم و معارف هندی بعالم اسلامی اهتمام نداشت، بلکه می کوشید که در محیط علمی هند نیز مؤثر واقع شود و دانشمندان آن سرزمین را با علوم یونانی آشنا گرداند؛ و بسبب شوقی که به نشر علوم داشت کتاب معروف «مجسطی» بطلمیوس و هندسه اقلیدس را به نظم سنسکریت در آورد و کتابی در فن اسطرلاب بدان زبان املاء کرد.

چنانکه از نام رساله «جوابات عن المسائل الواردة من المنجمی الهند» و «جوابات عن المسائل العشر الکشمیریة» برمی آید، بیرونی با دانشوران هندی و کشمیری مکاتبه و مباحثه داشته، و آنان در مسائل علمی از او یاری می جستند^۱، و بی سبب نبوده است که بگفته خود او هندیان

۱- واكثر كتبهم «شلوکات» انا منها فی بلایا فیما أمثله للهند من ترجمة كتاب اوقليدس والمسجطی، وأملیه فی صنعة الاسطرلاب علیهم حرصاً منی علی نشر العلم (کتاب الهند - طبع دائرة المعارف عثمانیه - ص ۱۰۶ - «شلوکه» śloka = يك بند شعر، ونظم بطور مطلق).

۲- بیرونی خود در قصیده ای که در مدح ابوالفتح بستی سروده است (معجم الادباء، ج ۱۷، ص ۱۸۸) به شهرت و آوازه خویش در هند اشاره می کند: فساءل بمقداری هنوداً بمشرق وبالقرب من قد قاس قدر عما ساء

از هوش و دانش او در حیرت بوده و او را به «دریا» تشبیه می‌کرده‌اند.

«(در آغاز) مقام من در نزد منجمان آنان مقام شاگرد نسبت به استاد بود، زیرا که در بین آنان بیگانه بودم و به مواضع و مصطلحات ایشان آشنائی نداشتم، و چون اندکی در این راه پیش رفتم، به آگاه ساختن آنان از علل پرداختم، و به برخی از براهین منطقی اشاره کردم، و طریقه‌های درست محاسبات را بر آنان روشن و آشکار ساختم. آنگاه با تمجید در اطراف من گرد آمدند و برای استفاده انبوه شدند و می‌پرسیدند که از کدام استاد هندی علم آموخته‌ای؟ من مقدار ایشان را (در علم) بر آنان نمودار ساختم، و خود را از آنان برتر دیدم و نمی‌خواستم که با ایشان هم‌تراز باشم. نزدیک بود که مرا به ساحری نسبت دهند؛ و در نزد بزرگان خود مرا بزبان خویش جز به دریا، و به آبی که از سر که ترش‌تر است، تشبیه و توصیف نمی‌کردند»^۱.

از همه آثار که بیرونی در علوم و معارف هندی تصنیف یا ترجمه کرده است، و به نام آنها اشاره رفت، تنها دو کتاب و یک مقاله تا کنون بدست ما رسیده، و از برخی دیگر از آنها قطعاتی در کتاب الهند بر جای مانده است.

مقاله «فی راسیکات الهند» با سه مقاله دیگر از او، در حیدرآباد دکن، دائرة المعارف عثمانیه، بطبع رسیده است.^۲

۱- انی کنت اقف من منجمهم مقام التلمیذ من الاستاذ لمجمتی فیما بینهم وقصوری عما هم فیه من مواضعاتهم، فلما احدثت قلیلاً لها اخذت او ففهم علی الملل و اشیر الی شیء من البراهین والوح لهم الطرق الحقیقه فی الحسابات فانثا لوالاعلی متعجبین و علی الاستفادة منها فتنین، یسألون، عمن شاهدته من الهند حتی اخذت عنه؟ و انا اریهم مقدارهم و اترفع عن جنبته مستنکفاً، فکادوا ینسبوننی الی السحر، ولم یصفونی عند اکابرهم بلفتهم الا بالبحر و الماء یحمض حتی یعوز الخل (کتاب الهند ص ۱۸-۱۷)

۲- «رسائل البیرونی»، دائرة المعارف عثمانیه، حیدرآباد دکن، ۱۹۴۸.

کتاب الهند (تحقيق في مال الهند ...) را يك بار ادوارد زاخائو (E. C. Sachau) بسال ۱۸۸۷ درلندن^۱، وباردوم دكتر نظام الدين در حيدرآباد دكن - دائرة المعارف عثمانية - بسال ۱۹۵۸ تصحيح و طبع کرده اند ؛ و « كتاب پاتنجل » راهلموت ريتز (H. Ritter) درمجله اورينس (Oriens, Vol. IX, No. 2, pp. 165 - 200) منتشر ساخته است ؛ و در كتاب الهند از « زيچ الاركنند » كه بيروني ترجمه آنرا تهذيب و اصلاح کرده بود، واز « براهيم سدهاند » مطالب نجومی و رياضي و جغرافيايی، و نيز از كتاب « سانك » (سانكهي) بخشهای نسبتاً مفصل در مسائل فلسفی اقتباس و نقل شده ؛ و از داستان « باسديو » يا « واسودوه » (Vāsudeva = کريشنه) نيز در موارد مختلف سخن بميان آمده و از برخي از روايات آن قطعاتی بزيان تازی آورده شده است. چنانكه پيش از اين گفته شد ، بيروني پس از سيزده سال تحقيق و سياحت در نواحی شرقی هند، و آموختن زبان علمی و دینی آن مردم، و مطالعه کتب و گفتگوی با اهل علم، به تأليف کتاب الهند پرداخت، و از آنچه در اين مدت ديده و شنیده و آموخته بود مجموعه ای فراهم ساخت كه نه تنها پيش از روزگار او در بين هيچيك از ملل متمدن جهان نظير آن پديد نيامده بود، بلكه قرن ها پس او نيز هرگز کسی درباره علوم و معارف و اديان اقوام ديگر اثری عرضه نکرد كه از لحاظ وسعت دامنه بحث، تنوع مطالب، درستی روش تحقيق و عمق نظر با آن برابری تواند کرد .

۱ - طبع دوم اين كتاب بسال ۱۹۲۵ درلندن انجام گرفت.

ترجمه انگلیسی این کتاب نیز در ۱۸۸۸ بدست زاخائو اتمام پذیرفت و در لندن انتشار یافت.

Al - Biruni's India, transl. E. C. Sachau,
2 vols., London, 1888. 2nd ed. 1910.

کتاب الهند شاهکاری است که در متن تاریخی خود همواره از عجائب عالم فکر و دانش بشمار خواهد رفت .

این کتاب از يك مقدمه کوتاه و هشتاد باب مفصل تشکیل یافته است، و این ابواب چون سلسه‌ای پیوسته، از الهیاب هندوئی و بیان چگونگی تکوین عالم بر حسب معتقدات آن مردم آغاز می‌شود و پس از بحث در مسائل جهان‌شناسی و جغرافیائی، و ورود در موضوعات مربوط به تاریخ و تقویم و مقیاسات، به شرح آداب و اعمال دینی و اعیاد و ایام مقدس هندوان می‌پردازد، و بعد از بیان پاره‌ای از اصول شرعی و فقهی و اجتماعی مردم هند، با گفتگوئی دقیق و مفصل و جامع دربارهٔ نجوم هندی، پایان می‌پذیرد. بایک نظر اجمالی به رئوس مطالبی که در سی فصل اول این کتاب مورد بحث قرار گرفته است می‌توان به وسعت دامنهٔ اطلاعات مؤلف، و چگونگی مسائلی که در آنها به تحقیق و تتبع پرداخته است پی برد.

مقدمهٔ کتاب شرحی است در اهمیت درستی اخبار، علل پیدایش روایات نادرست، نقد آراء مسلمانان دربارهٔ ادیان دیگر، اشاره به تحقیقات و نظرات ابوالعباس ایران‌شهری در باب ادیان هندی، و سبب تألیف کتاب الهند.

باب اول شامل بحثی است در علل بیگانه‌ماندن مسلمانان از علوم و معارف هندی، دشواریهایی که در کار تحقیق در این ابواب موجود است و بیان تفاوت‌هایی که میان علوم هندی و یونانی دیده می‌شود.

باب دوم در معتقدات هندوان دربارهٔ ذات خداوند است، و تفاوت‌های خواص و عوام آن مردم در این موضوع.

در باب سوم و چهارم از عقاید مردم هند دربارهٔ امور معقول و

محسوس و مقایسه آن با آراء یونانیان و سوفیان^۱ و جهودان و ترسایان و مانویان گفتگومی کند، و به کتاب معروف بهگودگیتا (Bhagavad gītā) در باب وحدت موجودات استناد می نماید . در این دو باب از چگونگی بروز قوای مکمون (avyakta) بصورت امور محسوس (vyakta) و سهم کیفیات سه گانه (triguna)، یعنی «ستوه» (sattva)، «رجس» (rajas) و «تمس» (tamas) در تعیین ماهیات اشیاء، و نیز از توسط روح یا «جسم لطیف» (sūkshma śarīra) میان نفس (purusha) و ماده (prakriti) سخن می رود، و اساس نظرانی که در این باب مطرح است فلسفه «سانکھی» (sāṅkhya) است که بیرونی یکی از کتب معتبر آن مکتب را به زبان تازی ترجمه کرده بود .

باب پنجم در تناسخ و چگونگی و غایت آن است، و از کتب دینی و فلسفی هندی در این باب عبارات و گزیده هائی به استشهاد آورده شده، و عقاید مانویان و سوفیان در تناسخ و حلول و اتحاد با آراء هندوان مقایسه گردیده است .

باب ششم از احوال پس از مرگ و چگونگی و اقسام دوزخها، تناسخ در اشکال و عوالم اسفل، از جدائی روح و جسم، و از مراتب چهارگانه تناسخ، یعنی نسخ و مسخ و رسخ و فسخ گفتگومی کند، و در

۱- بیرونی کلمه «صوفی» را از sophia یونانی، که بمعنی «حکمت» است

ما خود می داند، و در باب سوم، در گفتگوی از اصل و ریشه این لفظ، آن را به «س» می نویسد.

آن آراء صوفیه درباره پاداش اعمال خیر در بهشت با عقاید پیروان مکتب «سانکهایه» مقایسه می شود ، و به نظرات ابویعقوب سگزی و افلاطون و سقراط و فیثاغورس در باب تناسخ و عوالم بعد از مرگ و نشأت آتیه اشاره می رود .

باب هفتم درباره چگونگی «خلاص» (moksha) و علل و انواع آن است ، و براساس مطالبی که در «بهگود گیتا» و «پاتنجال» (Pātanjala) و «ویشنوپورانه» (Vishnu Pūrana) آمده است در این باره ، و نیز در باب اموری که مانع حصول «خلاص» می شود ، سخن می رود ، و آراء یونانیان و صوفیان با عقاید هندی مقایسه می شود .

باب هشتم در بیان اجناس و انواع موجودات جسمانی و روحانی و نامهای آنهاست . و در آن از ثلوث هندوئی (برهما - ناراینه - رودرا) و وحدت آنها در ذات «ویشنو» گفتگو می شود ، و این مطلب با عقایدی که یونانیان درباره «ژئوس» داشته اند مقایسه می شود .

باب نهم شامل گفتگوئی است درباره طبقات جامعه هندوئی و حدود آنها ، و ذکر طبقه دینی (Brāhman) ، زرمی (Kshatriya) پیشه ور (Vaīśya) ، ناپاک (śudra یا Chandāla) ، و ظایف و خصوصیات هر طبقه ، و مقایسه آنها با طبقات جامعه ایرانی در دورانهای پیش از اسلام .

باب دهم در چگونگی پیدایش قوانین است ، و نخست از قانونگذاران یونانی و انتقال قوانین از یونان به روم سخن می رود ، سپس به عقاید افلاطون درباره اصل و منشاء قوانین اشاره می شود ، و پس از این مقدمه ، آراء هندوان در این باره ، و مسأله نکاح و انواع آن در بین آن مردم ، براساس روایاتی که در «مهابهارته»

(Mahābhārata) و «ویشنوپوران» آمده است مورد بحث قرار می گیرد، و با سنن و آداب رایج در بین اعراب دوره جاهلی، اقوام یهود، و ایرانیان، مقایسه می شود.

باب یازدهم شامل بحثی است در باره علل بت پرستی، انواع بت‌های هندوان، وصف اصنام معروف هند، بت پرستی عوام و خداپرستی خواص آن مردم. در این باب از بت پرستی یونانیان قدیم، که اصنام را واسطه بین خود و خدایان می دانستند، و از عقاید افلاطون و جالینوس در این باره، و نیز از انتقال بت پرستی از شام به جزیره العرب سخن می رود، و قطعه‌ای از «بهگودگیتا» در منع بت پرستی، و داستانی از مأخذی نامعلوم درباره سبب پیدایش این رسم، نقل می شود، و به نام‌های از ارسطو در جواب برهمنان هند اشاره می رود. باب دوازدهم درباره «ودا» (veda) ها و «پوران» (Purāna) ها است، و اسامی و داهای چهارگانه و پوران‌های هیجده گانه و آئین نام‌های بیستگانه در آن یاد شده است. در این باب فهرستی از اجزاء هیجده گانه «مهابهارته» و نیز شرح مختصری درباره وداها و پوران‌ها و مهابهارته دیده می شود.

در باب سیزدهم از عروض سنسکریت و قواعد آن سخن می رود، و وزن الشعر هندی با عروض عربی و یونانی مقایسه می شود.

باب چهاردهم از کتب هندوان در نجوم و تنجیم و طب گفتگو می کند، و در ضمن بحث از فراوانی کتب علمی هند، درباره کلیله و دمنه عربی و علت الحاق باب بزروهه طبیب بدان نکته‌ای می گوید که بسیار شایسته توجه است.

باب پانزدهم ذکر اوزان و مقادیر و مقیاسات هندی است.

باب شانزدهم در بیان حروف و انواع خط تحریر و ارقام حساب

هندی است، و در پایان آن بذکر بعضی از عادات و اخلاق مردم آن سرزمین می‌پردازد، و به رسم خاصی که در بازی نرد و شطرنج دارند اشاره می‌کند. باب هفدهم شرحی است در کیمیاگری هندی و داستانهای در آن باره. بیرونی در اینجا بی اعتقادی خود را به اکسیر سازی و جادوگری و سایر اینگونه اعمال اظهار می‌کند.

باب هیجدهم در جغرافیای سرزمین هند، ذکر کوهها و رودهای آن، و بیان فواصل شهرهاست. این باب از لحاظ اشارات تاریخی، و بسبب نکته‌هایی که درباره عادات و رسوم و کیفیات اقلیمی و نباتات و جانوران برخی از نواحی هند دربر دارد، نیز حائز اهمیت است. بیرونی در اینجا دقت علمی خود را به بهترین وجه آشکار می‌سازد. وی از مطالعه خصوصیات ارضی هند و از مشاهده شکل و اندازه سنگهایی که از کوهپایه‌ها تا سواحل دریاها در اعماق زمین باقی مانده‌اند به این نتیجه رسیده است که سراسر خاک هند در روزگاران بسیار دور دریائی بزرگ بوده است.

باب نوزدهم در تقویم هندی، نامهای روزهای هفته و ماه و اسامی سیارات و شمس و اقمار است، با طرح جداول و ذکر منطقه البروج و اشکال و اسامی برجها.

باب بیستم در مسائل مربوط به تکوین عالم است و مقایسه آن با آراء افلاطون، و انتقاد آن نظرات بر اساس آراء ارسطو و بطليموس. باب بیست و یکم در بیان صورت زمین و آسمان، و طبقات آنهاست و ذکر جزایر و دریاها با طرح جداول بر طبق پورانها. در باب بیست و دوم از قطب و روایات مربوط به آن سخن می‌رود.

باب بیست و سوم در بیان زمین و کوه «مرو» (Meru) و محل و موقع آن است .

در باب بیست و چهارم از جزایر هفتگانه اسطوره ای ، و در باب بیست و پنجم از رودهای هند براساس پورانه ها گفتگو می شود .

در باب بیست و ششم از صورت زمین و آسمان بر اساس آراء منجمان هندی سخن می رود ، و به کرویّت زمین ، قوه جاذبه آن ، و حرکت و محور آن اشاره می شود .

باب بیست و هفتم در شرح دو حرکت نخستین است بر حسب پورانه ها ، و براساس آراء منجمان .

باب بیست و هشتم در تحدید جهات دهگانه ، و باب بیست و نهم ذکر آبادیها و شهرهاست بر حسب روایات اسطوره ای پورانه ها و اقوال منجمان ؛ و در باب سی ام از جزیره سراندیب (لنکا) به عنوان «قبة الارض» یاد می شود ، و محاسبات نجومی بر مبنای خطی است که از کوه «مرو» و «لنکا» می گذرد .

در پنجاه باب بعد ، که غالباً به مسائل جغرافیائی و نجومی و ریاضی اختصاص دارند ، شیوه کار همین است ، و از لحاظ دقت علمی و تنوع مطالب و استناد به مأخذ معتبر ، در همه ابواب تناسب و هماهنگی کامل برقرار است .

زاخاؤ ، مصحح و مترجم کتاب الهند ، در مقدمه ای که بر ترجمه خود نگاشته است ، درباره طرح ابواب این کتاب چنین می گوید :^۱

1- E.C. Sachau, Al-Birūnī's India, London, 1914, Preface, XXIV - XXV.

«صورت کلی اغلب بابها از سه بخش تشکیل می‌گردد . بخش اول خلاصه‌ای است از مسأله‌ای که در آن باب مطرح است، بدانگونه که مؤلف آن را دریافته است. در بخش دوم، در بابهایی که به دین و فلسفه و نجوم و تنجیم تعلق دارند ، عقاید هندوان و قطعاتی منقول از کتب سنسکریت موضوع بحث قرار می‌گیرد، و در ابوابی که به ادبیات و تاریخ و جغرافیا و قوانین و آداب و رسوم مربوط است ، مطالب دیگری که شفاهاً به اطلاع او رسیده و یا او خود با مشاهده و ملاحظه به آنها پی برده است مطرح می‌گردد . در بخش سوم مؤلف همان روشی را در پیش می‌گیرد که قبلاً مگاستنس^۱ بدان توسل جسته بود، و می‌کوشد که موضوعی را که پیش از آن بسیار غریب و نامأنوس بنظر می‌رسیده است با نظرات یونانیان روزگار قدیم و با موضوعات مشابه دیگر مقایسه کند، و از این راه آن را به فهم خوانندگان کتاب خود نزدیکتر گرداند... در تنظیم هر باب و در تربیت و توالی فصول، طرحی روشن و دقیق آشکار است. میان اجزاء و ابواب گسیختگی و ناهماهنگی نیست، هیچ نکته‌ای زائد بنظر نمی‌رسد، و الفاظ تا آخرین حد امکان بامعانی و مطالب مطابقت دارند » .

بیرونی در این کتاب تنها به شرح آراء علمی و دینی هندوان و توصیف آداب و اخلاق و نظامات اجتماعی آن مردم نپرداخته، بلکه سعی داشته است که این مسائل را در یک سطح کلی و جهانی بررسی کند. از اینرو، با آنکه مکرر به تفاوت‌های فاحشی که از لحاظ عادات و معتقدات و زبان و طرز

۱- Megasthenes (۳۰۲ تا ۲۸۸ پیش از میلاد) سفیر سلوکوس نیکاتور به دربار چندره گوپته ، نخستین پادشاه خاندان موریای هند . مگاستنس از مشاهدات خود در هند کتابی ساخت که بخشهایی از آن باقی است .

تفکر میان هندوان و مسلمانان موجود است اشاره می‌کند^۱، در اغلب موارد عقاید علمی و دینی هندوان را با نظرات دانشمندان و حکماء یونان و گاه با اقوال و افکار صوفیان و علماء مسلمان مقایسه می‌کند و همانندیهای میان آنها را آشکار می‌سازد، و از این طریق، یعنی با استفاده از روش تطبیقی و مقایسه‌ای، شناخت پدیده‌های فرهنگی و دریافت مفاهیم دینی و فلسفی را آسانتر می‌گرداند.

بیرونی در بیان مسائل علمی و نظری، تنها راوی اخبار و ناقل اطلاعات نیست، بلکه خود غالباً، نقادانه و با استقلال نظر در موضوعات مورد بحث وارد می‌شود، و درباره ارزش و اعتبار آنها داوری می‌کند، لکن در این داوری‌ها سعی او در آنست که از تعصب و ظاهر بینی خالی باشد و عادات و سنن و عقاید دینی خود را در این کار دخالت ندهد، و آراء و اعمال هندوان را چنانکه آنان خود می‌بینند بشناسد و بشناساند. مقصود وی از تألیف این کتاب آن نیست که کاستیها و نقاط ضعف دیانت هندوئی را آشکار سازد و به ابطال آراء و اقوال آنان پردازد، بلکه می‌کوشد که تصویری درست و راست از حیات روحی و معنوی مردم هند در برابر مسلمانان قرار دهد و پایه و مایه هندوان را در شعب مختلف علوم و معارف بشری

۱- «... أن القوم یباینوننا بجمع ما یشتک فیہ الامم...» (ص ۱۳).
 «... انهم یباینوننا بالدیانة مبائیة کلیة، لایقع مناشیء من الاقرار بما عندهم و لامنهم بشیء مما عندنا» (ص ۱۴).
 «... وفي سیر الهند ما یخالف رسوم اهل بلادنا فی زماننا مخالفة تصیریها عندنا اعجوبة و یخیل الینا منهم فی قلبها تعدم، فان تساوینا معافی هذا العکس و نسبتہ الی الغیر» (ص ۱۴۴).

بر آنان معلوم گرداند، و میان آن دو گروه برای تفاهم مشترك راهی بگشاید.

قرنها پیش از آنکه «علم ادیان» (Religionswissenschaft) دینداری انسان را يك امر کلی و عام بشناسد، و تجلی حقیقت را در هر جا و هر زمان (و نه در يك زمان معین و در بین گروهی خاص) ممکن شمارد، و برای شناخت حیات دینی مردم جهان قواعد مشترك جستجو کنند، و قرنهای پیش از آنکه در «پدیده شناسی دین» کسانی چون رودلف اوتو (R. Otto)، گرار دوس فان در لیو (G. von der Lœeuw)، یواخیم واخ (J. Wach) و میرسیا الیاده (M. Eliade) روش تطبیقی را در پیش گیرند و برای فهم اغراض و معانی امور دینی «اپوچه» (epoche) یا «تعلیق و توقیف تصورات و داوریهای شخصی» را شرط لازم بدانند، بیرونی خود بسائقه ذکاوت فطری به این نکات اساسی پی برده و در تحقیقات دینی خود روشی اتخاذ کرده بود، که اگر محدودیتهای آن را، که معلول محدودیتهای امکانات زمانی و مکانی او است، نادیده بگیریم، در اصول و قواعد کلی باشیوههای جدید توافق تام دارد.

بر خلاف متکلمان مسلمان که مذهب براهمه را یکسر باطل و مردود می شمردند، و برخلاف عامه مسلمانان آن روزگار که هندوان را بت پرست و مهدور الدم و کشتنی می دانستند، بیرونی بر همنان و دانشوران هندورا «المؤیدون من عند الله» (صفحه ۴۳۳) می خواند و آنان را در شمار موحدان می آورد، و درباره اعتقاد آنها به ذات الهی چنین گوید: «و اعتقاد الھند فی الله سبحانه انه الواحد الازلّی، من غیر ابتداء ولا انتهاء، المختار فی فعله والقادر الحکیم الحی المحیی المدبر المبقی، الفرد فی ملکوتہ عن

الاضداد والانداد، لایشبه شیئاً ولا یشبهه شیء» (صفحه ۲۰)، و در پی این سخن فصلی از کتاب پاتنجل و بخشی از بهگودگیتا را شاهد و سند می آورد؛ و بر خلاف سلطان محمود «غازی»، که چون برری مسلط شد همه کتب کلامی و فلسفی معتزله را از کتبخانه های آن شهر بیرون کشید و طعمه آتش ساخت،^۱ بیرونی به کتب دینی و فلسفی هندوان بدیده احترام می نگرد، و گزیده های فراوان از آنها در کتاب خود نقل می کند، و حتی گاهی برای تأیید مطالبی که در آن کتابها آمده است، آیات قرآنی شاهد می آورد، چنانکه در شرح اعتقاد بعضی از مردم هند به اینکه «آب» مخلوق اول است گوید:

اعتقاد هندوان به اینکه آب در آفرینش مقدم است، از آنروست که بهم پیوستن هر چیز پراکنده، و نمو هر چیز روینده، و قوام حیات هر جاندار وابسته بدان است، و هرگاه که پروردگار اراده کند که چیزی از ماده بیافریند آب آلت و وسیله کار اوست، و در تنزیل، قول خداوند، سبحانه و تعالی، بمثل آن ناطق است: «وكان عرشه على الماء». خواه این (عبارت) بر حسب ظاهر لفظ بر جسمی معین که بدین نام خوانده شده و به تعظیم آن مأمور شده ایم حمل شود، و خواه بتأویل بر «ملك» و مانند آن دلالت نماید، بهر حال معنی آنست که در آن وقت، بعد از خداوند جز آب و عرش الهی هیچ نبود^۲.

۱- نگاه کنید به کامل ابن اثیر، ذیل وقایع سال ۴۲۰، و به معجم الادباء، ج ۶، ص ۲۵۹.

۲- فاما تقدم الماء عند الهند في الخليفة فمن أجل أن به تماسك كل متعب، و نمو كل نام، و قوام الحياة في كل ذي روح، فهو للمصانع آلة و أداة اذا قصد الصنعة من المادة، و بمثله نطق التنزيل في قول الله سبحانه و تعالی: «وكان عرشه على الماء، سواء حمل من ظاهر اللفظ على جسم معین مسمى بهذا الاسم مأثور بتعظیمه، او حمل على التأویل بالملك و ما شبهه، فالمعنى انه لم يكن وقتئذ بعد الله غير الماء و عرشه» (صفحه ۱۸۱).

در نظر بیرونی نمایندگان راستین دیانت هندوئی حکیمان و برهمنان و خواص مردم هنداند، که چون مسلمانان خدای یگانه رامی پرستند؛ و عوام آن مردم، که بت پرستی می کنند، در قید محسوسات اند و کارهاشان از روی جهالت است (صفحات ۸۴، ۲۰ و ۸۵)،^۱ لکن وی در اظهار این نظر و بیان اعمال و معتقدات عامیانه مردم هند جانب احتیاط را رها نمی کند و می گوشت تا با ذکر برخی از اعمال و عقایدی که در بین عوام مسلمانان رائج است، و با مقایسه آنها با بت پرستی عامیان هند، خوانندگان کتاب خود را از داوری نادرست درباره هندوان باز دارد و به تلویح و تصریح یاد آور می شود که از این لحاظ مسلمانان بهیچوجه از هندوان برتر و بهتر نیستند.

در باب دوم کتاب الهند، پس از ذکر آراء حکماء هند درباره افعال الهی گوید:

«واکنون اگر از (عقاید) خواص مردم هند بگذریم و به عوام آن برسیم، میان آنان اختلاف نظر می بینیم، وغالباً با عقایدی سخیف و زشت مواجه می شویم، چنانکه نظایر آن را در بین ملل دیگر نیز می توان یافت، و حتی در میان مسلمانان نیز تشبیه و اجبار

۱- عنوان در فی تحقیق مال الهند من مقوله مقبولة فی العقل او مردولة، که بیرونی بر کتاب خود نهاده است حاکی از تفاوتهایی است که در بین عوام و خواص مردم هند مشاهده می کند. در نظر او اعمال و عقاید عامیانه آن مردم که مرکز و مدار آن پرستش اصنام گوناگون است، سخیف و جاهلانه است، و آراء حکیمان و خواص آنان که در خداشناسی و عبادت ذات الهی چون دیگر موحدان عالم اند، با موازین عقلی موافق و مقبول و پسندیده است.

و تحریم نظر (در آفرینش ؟) و مانند اینها بسیار است^۱.
و در آغاز باب یازدهم که از بت پرستی و علل آن سخن می رود،
پس از بیان آنکه طبایع مردم عامی به محسوسات میل دارد و از معقولات
گریزان است، به تصاویر و تمثالهایی که در کتب و در معابد جهودان و
ترسایان و مانویان دیده می شود اشاره کرده و گفته است :

«واگر صورت پینمبر صلی الله علیه ، یا تصویر مکه و کعبه را
به مردی عامی یا به زنی نشان دهند، شادی و سروری به او دست میدهد
که از تأثیر آن بر تصویر بوسه می زند و گونه های خویش را بر
آن می مالد و در پیش آن به خاک می افتد، چنانکه گوئی اصل و صاحب
تصویر را می بیند ، و به اجراء مراسم حج و عمره پرداخته است^۲».

در تحقیقاتی که بیرونی در علوم و معارف هندی کرده ، و در
سخنانی که درباره افکار و آراء آن مردم گفته است ، وسعت نظر و
شجاعت اخلاقی او بروشنی آشکار می گردد . در محیطی که بازار
تعصب و ظاهر پرستی سخت گرم بود و کسانی چون شیخ
ابوالقاسم گرگانی ، که جنازه فردوسی را به گورستان مسلمانان
طوس راه نداد ، بر حیات دینی و روحی مردم سیطره داشتند ،
و روزگاری که محمود شهرها و معابد هندوان را بباد غارت گرفته

- ۱- ثم ان تجاوزنا طبقة الخواص من الهند الى عوامهم اختلف الاقاويل
عندهم، وربما سمجت كما يوجد مثله في سائر الملل، بل وفي الاسلام من التشبيه والاجبار
وتحريم النظر في شيء وامثال ذلك... (ص ۲۳)
- ۲- أنك لو ابدیت صورة النبی صلی الله علیه، ومكة والكعبة لعامی او امرأة
لوجدت من نتيجة الاستبشار فيه دواعی التقبيل وتعفیر الخدين والتمرغ، كانه
شاهد المصور وقضى بذلك مناسك الحج والعمرة... (ص ۸۴).

بود و در آن نواحی از کشته پشته می ساخت و مداحان و پیرانگریهای او را می ستودند و کشتارهایش را «غزوه» و «جهاد» می خواندند، بیرونی در غزنه، و در گرما گرم همان احوال، به تحقیق در آثار فکری و معنوی هندوان و شرح و بیان آراء و عقاید آنان می کوشید، و به نقل و نشر کتب دینی و فلسفی هندوئی همت گماشته بود.

وی از تعصب و تنگ نظری بیزار بود، و حقیقت را در هر جا و بهر زبان که بود بزرگ می داشت، و برای علم حد و مرز دینی و قومی و نژادی نمی شناخت. امام جامع غزنه آلتی را که وی برای تعیین اوقات نماز اختراع کرده بود، مردود و باطل شناخت، زیرا که اساس آن بر گاهشماری شمسی و ماههای رومی بود. بیرونی در رساله «افراد المقال فی امر الاطلاق» از این واقعه دردناک بتلخی یاد می کند، و با آزردهی چنین گوید:

«ابلهی است که خود را از برخورداری از مخترعات علمی محروم گردانیم تنها از آن روی که از بیگانگان بمارسیده اند. مردم روم کسانی اند که چون ماراه می روند و خوراک می خورند، پس آیا بر ما واجب است که از راه رفتن و خوراک خوردن خود داری کنیم، بدانجهت که رومیان راه می روند و خوراک می خورند؟»^{۱۹}

آزاد فکری و حقیقت پرستی بیرونی به بهترین وجه در کتاب

۱- لمن الحمق ان نحرمانفسنا من الانتفاع بالمخترعات العلمية امجردانها اتنا اليئامن الاجانب. ان الروم رجال مثلنا يمشون و ياكلون، فهل يجيب علينا ان نترك المشي والاكل لان الروم يمشون و ياكلون؟ (دسائل البيرونی، طبع حیدر آباد دکن، ۱۹۴۸، ص ۷-۳۶).

الهند جلوه گر است. وی همه کتابهایی را که پیش از آن زمان در علوم و معارف و ادیان هندی بزبان تازی ترجمه و تألیف شده بود از نظر گذرانده، و هیچیک را خالی از عیب و وافی بمقصود نیافته است. پیش از دوران او برخی از کتب نجومی هند بآن زبان درآمده بود، و چنانکه گفته شده (پانویس صفحه ۲۴۳) کسانی چون الفزاری و یعقوب بن طارق و خوارزمی و دیگران در این باب تألیفاتی کرده بودند، لیکن وی صریحاً می گوید که جامعه علمی اسلامی از نجوم هندی بیخبر است: «ان اصحابنا فی هذه الدیار لم یعهدوا طرق الهند فی احکام النجوم، بل لم یقفوا قط علی کتاب لهم فیها، فلذلك یظنون بهم الموافقة، و یحکون عنهم حکایات ما وجدنا عند هم منها شیئاً» (صفحه ۵۱۵)؛ و با آنکه در سده های سوم و چهارم هجری بعضی از مورخان مسلمان چون مسعودی در «مروج الذهب» و مطهر بن طاهر مقدسی در «البدء و التاریخ» و ابن ندیم در «الفهرست» به آراء دینی هندوان اشاراتی کرده^۱، و کسانی چون حسن بن موسی النوبختی در «کتاب الاراء و الدیانات» و ابوالقاسم بلخی در «عیون المسائل و الجوابات» و زرقان معتزلی در «کتاب المقالات» و ابوالعباس ایرانشهری در کتابی که در بیان ادیان و آراء ملل نوشته بوده، در این باب بتفصیل بیشتر سخن گفته بودند، بیرونی در مقدمه کتاب الهند، چنانکه خواهیم دید،

1- Cf. Rehatsek, E., «Early Muslim Accounts of the Hindu Religion», JRAS (Bombay), vol. XIV, 1878, pp. 29-70.

و نیز به کتاب «هندوستان عربون کی نظر مین»، تألیف مسعود علی صاحب ندوی (اعظم گده، ۶۲-۱۹۶۰)، که اغلب مطالب مربوط به هند را از کتب مختلف اسلامی گردآورده و در دو مجلد جداگانه منتشر ساخته است.

گفته‌های آنان را یکسر مجعول و نادرست می‌شمارد .
 برای آنکه صحت نظر بیرونی مدلل و آشکار گردد در اینجا
 به نقل برخی از این اقوال می‌پردازیم . مسعودی ، که مطالب خود را
 در این باره از کتب نویختی و ابوالقاسم بلخی گرفته است ، «برهمن»
 را نخستین و بزرگترین پادشاه هند دانسته و گفته است :

«وقد رأيت أبا القاسم البلخي ذكر في كتاب «عيون المسائل
 والجوابات» ، وكذلك الحسن بن موسى التوبختي في كتابه المترجم
 بكتاب «الاراء والديانات» مذاهب الهند و آراء هم ... وقد تنوزع
 في البرهمن ، فمنهم من زعم انه آدم عليه السلام ، و انه رسول الله
 عز وجل الى الهند ، ومنهم من يقول انه كان ملكاً على حسب ما ذكرنا
 وهذا اشهر . و لما هلك البرهمن جزعت عليه الهند جزءاً
 شديداً ... » (مروج الذهب - طبع مصر ، ١٣٧٧ ، جزء اول ،
 ص ٧٩) .

و ابوبکر باقلانی ، متکلم اشعری ، که طبعا از کتب و مطالبی که
 پیش از وی درباره عقاید هندوان فراهم شده بود تأثیر پذیرفته است بحث
 خود را در ابطال آراء براهمه چنین آغاز می کند :

« و قد انترقت البراهمه على القولين . فمنهم قوم جحدوا
 الرسل وزعموا أنه لا يجوز في حكمة الباري وصفته أن يبعث رسولا
 الى خلقه ، وأنه لا وجه من ناحيته يصح تلقي الرسالة عن الخالق .
 و قال الفريق الاخر ، ان الله ما ارسل رسولا الى خلقه سوى آدم ، و
 كذبوا كل مدع للنبوّة سواء ، وقال قوم منهم بل ما بعث الله غير ابراهيم
 وحده ، وانكروا نبوة من سواء . و هذا جملة قولهم ، . (كتاب
 التمهيد ، طبع بيروت ، ١٩٥٧ ، ص ١٠٤)

نادرستی این اقوال بر کسانی که اندک آشنائی با عقاید دینی هندوان

داشته باشند آشکار است ، زیرا اولاً هرگز مردم هند «برهن» را از ملوک خود ندانسته‌اند ، ثانياً هیچگاه اینگونه تقسیم‌بندی بر حسب قبول یا انکار «نبوت» در بین ادیان هندی وجود نداشته است ، و اصولاً تصور نبی و نبوت بدان معنی که در نزد ما معروف است در افکار و عقاید هندوان محلی ندارد ، وثالثاً بفرض آنکه مقصود از آدم و ابراهیم ، برهما (اقوم اول از ثلوث هندوئی) باشد، هیچ هندوئی هرگز وی را «نبی» ندانسته است .

شایسته یادآوری است که برخی از مورخان و متکلمان مسلمان بسبب شباهتی که لفظاً میان «برهما» و «ابراهیم» موجود است ، برهما را همان ابراهیم دانسته‌اند ؛ و گاهی نیز بقیاس پاره‌ای همانندیه‌های ظاهری که میان داستان خلقت و هبوط آدم و بعضی از اسطوره‌های هندی دربارهٔ پیدایش برهما و آغاز آفرینش دیده می‌شود ، آدم را با برهما یکی شناخته‌اند . دور نیست که منشأ این تخیل و اشتباه داستانی باشد که روایت‌هایی از آن در «رامانی» (Rāmāyana, 2, 110, 3, seq.) و در مهابهارته (Mahābhārata, 12, 166, 12, seq.) آمده است، و مضمون آن شرح پدید آمدن زمین است بصورت جزیره‌ای از آب‌های آغازی ، ظاهر شدن برهما بر آن، و پیدایش نخستین «فرزندان» (prajāh) او ، که قدیسان نخستین واجداد آدمیان‌اند . بظن غالب کتابی که ابن ندیم بنام « کتاب الهند فی قصة هبوط آدم علیه السلام » در شمار « کتب الهند فی الخرافات و الاسمار والاحادیث » ذکر کرده است ، در اصل روایتی از همین داستان بوده ، احتمالاً در ایجاد این اشتباه بی‌تأثیر نبوده است (و آیا موضوع

هبوط آدم در جزیره سراندیب ، که نزد نخستین مفسران و مورخان ادوار اسلامی معروف بوده است، با این داستان ارتباطی ندارد ؟ . البته بعضی از صفات و نوعی که در حماسه های هندی به برهمنسبت داده می شود ، چون « پدر بزرگ پیشین » (Prapitāmaha) ، « پدر بزرگ همه جهان » (Sarvalokapitāmaha) ، « پدر بزرگ همه موجودات » (Sarvabhūtā) (pitāmaha) نیز شباهت ظاهری میان « برهما » و « آدم » را بیشتر و نزدیکتر می کند .

نکته دیگری که شاید موجب شده باشد که مؤلفان مسلمان برهما را نبی و رسول تصور کنند رابطه ای است که در معتقدات دینی هندوان میان برهما و تکوین و دهاها موجود است . در اوپنیشد « شوتا شوتره » آمده است که اله اعظم (Ishvara) و دهاها را به برهما (مخلوق اول و آفریدگار عالم) تلقین نمود (śvetāśvatara Up., 6. 18) ، و در اوپنیشد « جهان دو گیه » آمده است که برهما و دهاها را به ایزدان و قدیسان نخستین تبلیغ کرد (Chāndogya Up., 8.15) . در مهابهارته برهما « دارنده چهار ودا » (Chaturveda) خوانده شده ، و در پورانه ها گفته شده که ودا های چهار گانه از چهار دهان برهما صادر گشته است . در اینجا یاد آور می شویم که شهرستانی (با آنکه گفته های وی درباره ادیان هند کلازا اقوال کسانی چون مسعودی و ابن ندیم مأخوذ است) در این مورد بر مؤلفان پیش از خود خورده می گیرد و می گوید: « من الناس من یظن انهم سمو ابراهمة لانتسابهم الی ابراهیم علیه السلام ، و ذالك خطأ ، فان هؤلاء هم المخصوصون بنفی النبوات اصلا و رأساً : فكيف یقولون بابراهیم علیه السلام » .

باری ، از آنچه گذشت روشن می گردد که در نخستین سده های اسلامی طبقه تعلیم یافته و روشنفکران مسلمان از حیات دینی و معنوی همسایگان هندوی خود بکلی بیخبر بوده ، و در این باره جز مثنی مسموعات و منقولات مجعول و نادرست هیچ نمی دانسته اند . بیرونی در آغاز کتاب الهند در چگونگی این جدائی و بیخبری بحث می کند و علل و اسباب آن را با دقت و فراستی که خاص اوست مشروحاً بیان می دارد . در نظر وی جداماندن مسلمانان از هندوان نتیجه چند عامل است . نخست آنکه این دولت در هیچیک از اموری که میان دو قوم وسیله ارتباط فرهنگی و تفاهم دینی تواند بود اشتراک ندارد ، و زبان علمی و دینی مردم هند آنچنان دشوار و پیچیده و وسیع است که آموختن آن بیگانگان را جز با صرف روزگاری دراز ممکن نمی گردد . دوم آنکه نویسندگان و کاتبان کتب هندی در نقل و استنساخ کتب بغایت بی احتیاط اند و اغلاطی که از این راه نوشته ها را فرامی گیرد باندازه ای است که قرائت و فهم آنها را برای عالمان آن مردم دشوار و برای بیگانگان ناممکن می سازد . سوم آنکه هندیان کتب علمی و دینی خود را در عباراتی فشرده و مؤجز منظوم می سازند ، و این امر موجب می شود که معانی آنها بر خواننده پوشیده بماند . چهارم آنکه میان افکار و معتقدات دینی هندوان و مسلمانان جدائی و مباینت مطلق وجود دارد ، و چون هندوان از آمیزش بایگانگان و پذیرفتن آنان در جامعه دینی خود اجتناب و امتناع دارند ، طبعاً ایجاد رشته ارتباط و تفاهم با آنان ناممکن است . پنجم آنکه از آغاز ورود اسلام به هند کشاکشای سیاسی و نظامی و خصومت

قومی و دینی میان دو ملت برقرار بوده ، و لشکر کشیهای سبکتکین و محمود و کشتارهای آنان مردم هند را نسبت به مسلمانان بیش از پیش بدبین و خائف گردانیده ، و موجب شده است که علوم و معارف هندی در نقاط دور دست چون کشمیر و بنارس تمرکز یابد و دانشمندان و حکیمان هندو بدان نواحی پناهنده شوند . ششم آنکه هندوان خود را از همه مردم جهان برتر می شمارند و علم و فرهنگ را خاص خود می دانند ؛ چنانکه اگر به ایشان گفته شود که فی المثل در خراسان و فارس عالمی هست ، این سخن را باور نمی دارند و گوینده آن را به جهل و دروغ منسوب می دارند ، و از نیروی در حفظ و حراست علوم و افکار خود چنان کوشاو مراقب اند که از آموختن آن به دیگران ، حتی به افراد ملت خود ، دریغ می دارند . بیرونی این مشکلات را بخوبی و بدرستی باز شناخته و کوشیده است که با آموختن زبان علمی و زبانهای محلی آن مردم ، با گردآوری کتب و سیروسفر در بلاد آن نواحی ، بایاری جستن از دانایان هندو و گفتگو با آنان بر این موانع دشوار فائق شود و راه خود را بسوی مقصود بگشاید . روشی که بیرونی در تحقیقات خود بکار بسته است ، چنانکه پیش از این گفته شد ، در اصول و کلیات ، و از لحاظ غرض و هدف ، با موازین علمی امروز و با شیوه هایی که محققان زمان ما در بررسیهای دینی پیشنهاد می کنند همانند و سازگار است . یواخیم واخ ، دین شناس معروف معاصر ، فهم و شناخت ادیان مردم دیگر را به چهار شرط وابسته می داند :^۱

1 - Wach, Joachim, The Comparative Study of Religion, New York, 1963, pp. 11 - 15.

۱ - دانستن زبان آن مردم و درك مفاهيم الفاظ و اصطلاحات آنان بوجه مستقيم و بيواسطه ؛

۲ - وجود زمينه عاطفي مساعد

(adequate emotional condition)

۳- داشتن شوق و اراده (volition) برای پی بردن به چگونگی حیات روحی و دینی آن مردم ، نه برای ارضاء حس کنجکاوی خود ، یا بقصد غالب شدن بر آنان در جدل و مناقشه ؛

۴ - داشتن تجربه دینی (religious experience) ، بدین معنی که اگر کسی خود حالات و کیفیات دینی را در وجود خویش احساس نکرده باشد ، از شناخت و فهم اینگونه حالات در دیگران عاجز خواهد بود ؛

(تا تورا حالی نباشد همچوما حال ما باشد تورا افسانه پیش)

بیرونی به بستگی استوار فکر و زبان سخت آگاه است ، و از همین روست که برای شناخت افکار هندی ، آموختن زبان سنسکریت و مطالعه متون اصلی و گفتگو با هندوان رابه زبان آنان ضروری دانسته است . وی خوب می داند که قالبهای لفظی و فکری هندی و اسلامی در دو محیط مختلف بوجود آمده و به دو عالم فکری متفاوت تعلق دارند ، و طبعاً تطبیق آنها بر یکدیگر در اغلب موارد ناممکن است . از اینرو در ابواب کتاب الهند ، چنانکه خود گوید (صفحه ۱۹) ، هرگاه که برای یکی از مصطلحات هندی لفظی تازی می یافته و آن دورا از لحاظ معنی و مفهوم یکسان می دیده است لفظ تازی را بجای اصطلاح هندی بکار می برد ؛ اما اگر میان لفظی هندی و کلمه ظاهراً مشابه آن در زبان تازی توافق کامل در

معنا و مفهوم ندیده ، و بالفظ هندی رامشهور و مستعمل یافته است ، آن را عیناً و با کتابت و تلفظ درست در کتاب خود آورده ، و با توضیح و تعریف کافی مفهوم آن را بیان داشته است .

اهتمام او در استناد به کتب معتبر و دقت در حفظ اصالت اخبار از خاصیت‌های نمایان روش علمی و تحقیقی بیرونی در کتاب‌الهند است . برای آنکه خوانندگان او گفته‌هایش را در شمار روایات بی‌اساس شفاهی نیاورند ، مطالبی را که بیان داشته است با اطمینان خاطر پذیرد ، در سراسر کتاب همه‌جا به آثار مهم و معتبر استشهاد می‌کند و به مقتضای مقام و مورد قطعاتی از متون اصلی را در تأیید اقوال خود نقل می‌نماید . بیرونی خود در باب دوم ، آنجا که از اعتقاد هندوان به وحدت ذات الهی گفتگویی کند ، پیش از نقل بخش‌هایی از کتاب پاتنجل و کتاب گیتا ، به این نکته اشاره کرده گوید : «ولنورد فی ذالک شیئا من کتبهم لئلا تکسون حکایتنا کالشی المسموع فقط» ، و اینکه بیرونی در کتاب‌الهند از آئین بودائی (شمنیه) جز چند اشاره مختصر ذکری بمیان نمی‌آورد از آنروست که وی به کتب فلسفی بودائی دسترسی نداشته و از پیروان آن آئین کسی را ندیده و نمی‌شناخته است (چنانکه خود گوید : «ولانی لم اجد کتاباً للشمنیه ولا احدا منهم استشف من عنده ما هم علیه» - صفحه ۲۰۶) ، و از اخذ و اقتباس مطالبی که ابوالعباس ایرانشهری درباره بودائیان گفته بود نیز احتراز می‌جوید ، زیرا که نقل اخبار نامعتبر و نامستند را با شیوه کار خود سازگار نمی‌داند (نگاه کنید به مطالبی که در صفحات آینده از مقدمه کتاب‌الهند نقل می‌شود) .

بیرونی در مقدمه کوتاهی که بر کتاب‌الهند نوشته است نخست با

بحثی دلکش علل و اسباب پیدایش روایات باطل و اخبار مغرضانه را يك بیک برمی‌شمارد ، و سپس در عباراتی روشن و مؤجز به نادرستی مطالبی که مؤلفان مسلمان دربارهٔ ادیان دیگر نوشته‌اند اشاره می‌کند، و در پایان آن مقصود خویش را از تصنیف این کتاب و اصول روشی را که در پیش گرفته است باز می‌گوید. از آنجا که این مقدمه حاوی نکاتی است که بر شجاعت اخلاقی و وسعت نظر و دقت علمی این مرد بزرگ گواه تواند بود، بخشی از آن را در این گفتگو نقل می‌کنیم :

« خبر ، در مواردی که به‌امور ممکن مربوط باشد ، بر حسب عادت جاری ، قابل صدق و کذب است ، و بنحو یکسان در هر دو حال منوط است به تفاوتهای اغراض و نیات خبر دهندگان ، و غلبهٔ خصومت و ستیزه‌جویی بر ملل و اقوام .

ممکن است که کسی برای نفع خویش خبری دروغ بر زبان آورد ، و با آن قوم خود را بزرگ جلوه دهد ، زیرا که خود در شمار آنان است ، و یا قوم مخالف را خوار و حقیر بنماید ، و از این راه بر مراد خویش نائل شود ؛ و بدیهی است که این هر دو کار از دواعی شهوت و غضب‌اند ، و مذموم و ناپسندیده .

ممکن است که کسی بسبب محبتی که به گروهی دارد ، برای اداء سپاس ، خبری دروغ دربارهٔ آنان اظهار کند ، و یا بموجب کینه‌ای که از مردمی در دل دارد ، از روی خصومت چنین کند . چنین کسی در شمار گروه نخستین است ، زیرا که کار او نیز از حس دوستی و دشمنی برمی‌خیزد .

ممکن است که کسی برای جلب خیر از روی فرومایگی ، و یا برای گریز از امری نامطلوب ، بسبب جبن و ترس ، به جعل خبر دروغ توسل جوید .

ممکن است که کسی طبعاً و اخلاقاً دروغگو باشد، چنانکه گوئی این صفت براو غالب است و از آن گریزی ندارد، و این ازدوای شرارت و خبیث نهانگاه طبیعت است.

ممکن است که کسی ندانسته و بتقلید خبرگزاران دیگر به نقل اخبار دروغ پردازد، و اگر شماره اینگونه ناقلان بسیار شود، و یا روایات دروغ بتواتر از گروهی به گروه بعد برسد، این راوی اخیر و آن گروه ناقل و راوی واسطه هائی هستند که خبر دروغ را از نخستین سازنده آن به آخرین شنونده می‌رسانند، و چون این وسائط از میان برخیزند، آنکه باقی می‌ماند همان جاعل اول است که در شمار همان دروغسازانی است که گفتیم.

کسی که از دروغ پرهیزد و از راه راستی روی برتابد نزد دروغگویان نیز سزاوار تحسین و ستایش است، تا چه رسد به دیگران، و خداوند فرموده است: «قولوا الحق ولو علی انفسکم»...

وقتی در مجلس استاد ابوسهل عبدالمنعم بن علی بن نوح تفسیسی، ایده‌الله، حاضر بودم، و اوقصد عقیده مؤلفی را که در کتاب خود بر قول معتزله به اینکه «علم خداوند ذاتی است» عیب گرفته بود، تقبیح می‌کرد، زیرا که مؤلف مزبور قول معتزله را بنوعی تعبیر کرده بود که عوام قوم او تصور کنند که معتزله خداوند را به جهل منسوب داشته‌اند...

من به استاد گفتم که کسانی که درباره دشمنان و مخالفان خود به گفتگو پردازند، بندرت از این خاصیت مبرا و از این روش برکناراند، و اینگونه سخنان اگر درباره مذاهبی که در یک دین یا یک نحله واحد گرد آمده‌اند گفته شود، نادرستی و بطلان آن آشکارتر است، زیرا این مذاهب بیکدیگر نزدیک و باهم آمیخته‌اند، اما اگر درباره ادیان جداگانه و مختلف، خاصه آنها که در اصول و فروع بایکدیگر اشتراکی ندارند گفته شود، پی بردن

به چگونگی آن دشوارتر است ، زیرا که این ادیان ازهم دور و بیگانه اند و طریق شناخت آنها پوشیده و پنهان است. و آنچه از کتب مقالات و آراء و دیانات در میان ما تصنیف شده و موجود است، جز بر آنچه گفته شد شامل نیست . کسی که حقیقت حال و چگونگی این اقوال را نداند ، اگر از فضایل اخلاقی بهره ور باشد، از بیان و اظهار آن در نزد آگاهان و شناسندگان آن احوال جز شرمندگی حاصلی نخواهد یافت، و اگر مردی بی فضیلت و فرومایه باشد در اصرار و لجاج باقی خواهد ماند. اما اگر کسی بر حقیقت اینگونه اخبار واقف باشد، آنها را جز در شمار داستان واسطوره نخواهد آورد ، و از خواندن آنها مقصودش سرگرمی و تفریح خاطر خواهد بود، نه اعتقاد و تصدیق.

در ضمن گفتگو ، به ادیان هند و مذاهب آن مردم تمثل و استشهاد کرده شد؛ و من گفتم که آنچه در کتب مادر این باره آمده است اکثراً منحول است ، و مؤلفان نوشته های یکدیگر را نقل کرده و مطالب پراکنده و نامربوط را ازهر جا برگرفته و در کتب خود بهم آمیخته اند، و اقوال آنان بر وفق آراء آن قوم ترتیب و نظام نیافته است، و در میان کسانی که درباره ادیان و مذاهب کتبی نوشته اند، تنها يك مؤلف را می شناسم که قصدش صرفاً بیان مطالب بوده، و به تکذیب و تمحید قصد نکرده است ، و آن ابوالعباس ایران شهری است^۱، که به هیچیک از ادیان مقید نبود ، و دینی

۱- ابوالعباس محمد بن محمد ایران شهری از فلاسفه سده سوم و چهارم هجری است. به گفته ناصر خسرو در زاد المسافرین، وی از اصحاب هیولی ، بوده ، و محمد زکریای رازی شاگردی او می کرده است . ناصر خسرو « کتاب جلیل » و « کتاب اثیر » را از آثار اومی شمارد، و ابوریحان بیرونی در کتاب الهند از تألیفی که وی در آراء و ادیان داشته ، و نیز از دینی که ساخته بود یاد می کند، در آثار الباقیه از قول او روایاتی می آورد، و در « تحدید

←

ساخته بود که خود بتنهائی پیرو آن بود و دیگران را نیز بدان دعوت می کرد. آنچه وی درباره جهودان و ترسایان و در یاب مضامین تورات و انجیلها گفته است بسیار خوب و بیجاست، و در بیان آراء مانویان و ذکر اخباری که درباره ملل پیشین در کتب مانوی آمده است، کلامش بلیغ و رساست، لکن هنگامی که به شرح عقاید هندوان و بودائیان می رسد، تیرش از هدف دور می شود، و در مورد بودائیان کتاب زرقان^۱ را بخطا مطمح نظر قرار می دهد و مضامین آن را در کتاب خود نقل میکند، و آنچه در این باره از کتاب زرقان منقول نیست ظاهراً مطالبی است که وی از هوام آن دو طائفه شنیده است.

چون استاد، ایده الله، مطالعه آن کتب را از سر گرفت و حقیقت امر را بدان کیفیت که گفتیم باز شناخت، مرا بر آن داشت تا آنچه درباره دیانت هندوان می دانم در کتابی بنویسم، تا کسانی را که با آن قوم قصد جدل و مباحثه دارند مدد کار گردد، و کسانی را که خواستار معاشرت و آمیزش با آن مردم اند توشه و ذخیره ای باشد. استاد از من چنین خواست و من این کتاب را نوشتم، بی آنکه بهتان و نسبت دروغ بر خصم بیندم، و از نقل اقوال

→

نهایات الاماکن ... » و « افراد المقال فی امر الاطلاق » به تجارب علمی او استناد می نماید؛ و ابوالمعالی محمد بن عبیدالله در کتاب بیان الادیان (باب پنجم، ضمیمه فرهنگ ایران زمین - سال ۱۳۴۱) گوید که ایرانشهری کتابی ساخته بود بفارسی و می گفت که الفاظ آن بزبان فرشته ای بنام «هستی» براوانال شده است.

۱- زرقان از متکلمان معتزلی بوده، و جاحظ در کتاب الحیوان و مسعودی در تنبیه و الاشراف وی را شاگرد ابراهیم نظام دانسته اند، و اشعری در مقالات الاسلامیین و مطهر بن طاهر مقدسی در جزء اول کتاب البدء و التاریخ مطالبی از کتاب المقالات او نقل کرده اند.

آنان احترام نکردم ، و اگر این سخنان بآیین حق (اسلام)
 مبنایت داشته باشد ، و در نظر اهل اسلام زشت و ناخوش آید
 (گوئیم که) این اعتقاد آن قوم است و آنان خود بدان آگاهتراند.
 و این کتاب، کتاب جدل و مناقشه نیست، تا در آن به نقل احتجاجات
 خصم و رد و ابطال آن پردازیم، بلکه مقصود ما آنست که عقاید
 هندوان را چنانکه هست بیان کنیم، و از آراء یونانیان ، در
 مواردی که مشابهتی بنظر رسد ، بدان بیافزایم تا نزدیکی آنها
 باهم معلوم گردد...»

پس از بیرونی در جهان اسلامی هیچکس نتوانست روشی را
 که او در این راه درپیش گرفته بود دنبال کند. کسانی که در دوره‌های
 بعد در ملل و نحل و تاریخ و جغرافیای عمومی کتبی نوشته‌اند غالباً
 درباره معتقدات مردم هند جز اشاراتی سطحی و مغلوط و مختصر، که
 از نوشته‌های مؤلفان و سیاحان پیشین مأخوذ است چیزی ندارند^۱، و
 چنین بنظر می‌رسد که بیشتر آنان حتی از نام کتابهایی که بیرونی در
 این باب تصنیف کرده بود نیز بیخبر بوده‌اند^۲. تنها در دوره سلطنت

۱- ناگفته نماند که رشیدالدین فضل‌الله در جامع التواریخ شرحی درباره
 زندگی بودا و آئین بودایی دارد که مطالب آن را از یک «بخشی» (bhikshu)
 بودایی بنام کاملشری (Kāmalashrī) اخذ کرده‌است ، نگاه کنید به

Jahn, K., «Kāmalashrī – Rashīd al-Dīn's Life
 and Teaching of the Buddha», Central Asiatic
 Journal, vol. II, 1956, pp. 81 ff.

۲- تا آنجا که بنظر رسیده است در طول این مدت تنها معدودی از
 مؤلفان مسلمان در کارهای خود کم و بیش از نوشته‌های بیرونی استفاده کرده‌اند.
 ابوالمعالی محمد بن عبیدالله در کتاب «بیان‌الادیان» قطعه کوتاهی از کتاب پاتنجل

←

شاهان بابری هند بود که کسانی چون ابوالفضل علامی و شاهزاده محمد داراشکوه یاری دانشمندان هندو مذهب به ترجمه بعضی از کتب دینی و فلسفی هندوان پرداختند، و با شرح آراء و عقاید آن مردم گروهی از

→
را از نقل بیرونی در کتاب الهند بفارسی ترجمه کرده، رشیدالدین فضل الله در جامع التواریخ (نگاه کنید به مقاله

Jahn, K., 'On the Mythology and Religion of the Indians in the Medieval Muslim Tradition', Melanges Henri Massé, Tehran Univ., 1963, pp. 185 – 97)

و ابوالفضل علامی در کتاب اکبرنامه از تحقیقات بیرونی در جغرافیا و تقویم هندی بهره ور شده اند، و میر ابوالقاسم فندرسکی در شرح لغات و اصطلاحات کتاب «جوک بشت» (لکھو یوگه و اسیشته) به ترجمه کتاب پانتجل بیرونی نظر داشته است.

۱- باید یادآور شویم که در قرن هفتم هجری قاضی رکن الدین سمرقندی در لکهنو یکی از کتب فلسفی هند را که «امرته کونده» (Amrita-kunda) نام داشته و امروز اصل آن در دست نیست، بنام «حوض الحیات» بفارسی و عربی ترجمه کرده و در این کار از مساعدت یکی از برهمنان هندو بنام «بهوجر» بهره ور بوده است. ترجمه عربی این کتاب را دانشمند معاصر هند، یوسف حسین، بطبع رسانده است. ر. ک.

Hussain, Yusuf, 'Hawd al-Hayāt, La version arabe de l'Amritakunda', Journal Asiatique, CCXIII (1928), pp. 291 seq.

۲- ر. ک. مقاله نگارنده این سطور در «یادنامه آنکتیل دوپرون»، نشریه انجمن فرهنگ ایران باستان، تابستان ۱۳۵۲.

Mujtabā'i, F., 'Persian Translations of Hindu Religious Literature', Auquetil Duperron Commemorial Volume, Ancient-Iran Cultural Society, 1973.

دانشمندان مسلمان هند را تا حدودی که ممکن بود با عوالم فکری و دینی همسایگان هندوی خود آشنا ساختند، لیکن نوشته‌های این مترجمان و مصنفان نیز با آنکه از کمال حسن نیت و آزاد فکری و انساندوستی آنان حکایت دارند، از لحاظ عمق نظر و دقت علمی و جامعیت بهیچروی با آثاری که بیرونی در این ابواب برجای گذارده است همسنگ و همسطح نیستند، و با آنکه در ایجاد محیط مساعد برای تفاهم دینی میان هندوان و مسلمانان، بسیار سودمند و موثر بودند، از لحاظ صحت و حفظ امانت در نقل و ترجمه شایسته اعتماد نتوانند بود.

میر ابوالقاسم فندرسکی در حواشی خود بر ترجمه کتاب «جوگک بشست» درباره ترجمه‌هایی که در زمان اکبر شاه از کتب دینی هندوان صورت گرفته بود، و نیز از دشواریهای این کار، چنین سخن می‌گوید :

«... در ترجمه‌های این کتابها بسیار خطا واقع شده، چه آنها که از زبان سهنسکرت ترجمه کرده‌اند به هندی معمول عام ترجمه کرده‌اند، و فارسی‌دانان از هندی عام بفارسی نوشته‌اند، و در اصل علم مشکل است و زبان سهنسکرت مشکل‌تر، و نه براهمه الحال زبان سهنسکرت را خوب می‌دانند و نه این علم الهی را، و مترجمان که از ایشان نقل کرده‌اند خود معلوم است که چه حال داشته باشند، و در زبان ایشان الفاظ مشترک بیشتر از همه لغتهاست و مشتقات بیشتر است و الفاظ خاص برای هر موضوع بر صفات خاص بسیار است؛ مثلاً دختر را پیش از بلوغ بنامی می‌خوانند، و چون خون ببیند بنامی، و چون بشوهر برسد بنامی، و چون حامله شود بنامی؛ و رموزات بر خصوص

این نامها نهند».

بهترین آثاری که در این دوران دربارهٔ دیانت و حکمت هندوئی
بفارسی نگاشته شده تصنیفات شاهزاده محمداشکوه، فرزندشاهجهان
و برادر اوزنک زیب است، که از لحاظ تاریخی دارای اهمیت
بسیارند، و کتاب «سراکبر» او، که ترجمهٔ فارسی پنجاه «اوپنیشد» را
دربردارد، باید در شمار مهمترین کتابهایی که یزبان فارسی نوشته شده‌اند
قرار گیرد.^۱ لکن حقیقت آنست که تقریباً همهٔ نوشته‌های این شاهزاده
دانشمند در این باب، تنها به یکی از شعب فلسفهٔ هند، یعنی به مکتب
معروف به «ودانته» مربوط‌اند، و در این مکتب نیز تنها به طریقهٔ «توحید مطلق»
(advaita-vedānta) شکره و پیروان او متوجه و متمایل‌اند. گذشته
از این، داراشکوه در مقارنهٔ عقاید دینی و فلسفی هندی و اسلامی، و در
نقل الفاظ و اصطلاحات «ودانته» به تعبیرات منصوفهٔ اسلام، چنان مفتون
همانندیهای سطحی و ظاهری مفاهیم آنها گردیده و بسوی افراط کشیده شده‌است
که در کتاب «مجمع البحرین» برای همهٔ مفاهیم فلسفی هندی که می‌شناخته،
در عرفان اسلامی نظیر و نماینده‌ای پیدا کرده، و آنها را با هم عیناً یکی
دانسته است، چنانکه مثلاً عوالم چهارگانه «آتمن» (بیداری jāgrata،
خواب با رؤیا svapna، خواب عمیق بی‌رؤیا sushupti، عالم
«چهارم» turiya) را با مراتب چهارگانهٔ وجود در نظر صوفیه (ناسوت،
ملکوت، جبروت، لاهوت) یکی می‌شمارد، و یا ثالثاً هندوان

۱- نسخهٔ خطی متعلق به نگارنده، صفحه ۱۷۰.

۲- این کتاب پراچ بهمت دکتر تارا چند و آقای جلالی نائینی از روی

نسخ متعدد تصحیح و با مقدمه و فهرست لغات بسال ۱۳۴۰ دتهران طبع شده‌است.

(برهما ، ویشنو، شیوه) راهمان جبرئیل و میکائیل و اسرافیل می گوید.^۱ شك نیست که این روش باموازبن علمی و تحقیقی سازگاری ندارد، و اینگونه نکات مشابه اگر در متن خاص خود دقیقاً و از روی آگاهی مورد نظر و مطالعه قرار گیرند ، معلوم خواهد شد که تفاوتهاشان از همانندیها کمتر نیست، و آنها را عیناً یکی دانستن موجب کژفهمی و گمراهی خواهد بود. اما بیرونی هرگز در چنین ورطه ها نمی افتد ، زیرا چنانکه پیش از این اشاره شد ، وی خود می داند که میان هندوان و ملل دیگر از لحاظ فکر و دین و زبان و عادات و محیط زیست مابیت کلی و اساسی هست، و اگر گاهی در ضمن مباحث خود از مشابهت برخی از آراء هندی و یونانی و اسلامی سخنی می گوید تنها برای آنست که از راه مقایسه و باتعین وجوه اشتراك آنها ، فهم مطالب را آسانتر ، و اذهان را برای دریافت نکات دشوار آماده گرداند ؛ و اینکه بجای برخی از الفاظ و اصطلاحات دینی و فلسفی هندی کلماتی تازی، که در زبان دینی و فلسفی اسلامی معانی و مدلولات خاص دارند، می آورد ، و فی المثل «ایشوره» (īśvara) را «الله تعالی» و «دوتا» (devatāh) را «سلايك» ، و یا «پوروشه» (purusha) را «نفس» و «پرکرتی» (prakriti) را «ماده» ترجمه می کند ، نه از آنروست که مفاهیم اینگونه الفاظ را در دو زبان عیناً یکی می داند ، بلکه از آنروست که میان آنها از بعضی جهات شباهت و قرابت می بیند و ناگزیر از این خاصیت در نقل و ترجمه مطالب

۱- نگاه کنید به «مجمع البحرین»، در «منتخبات آثار»، طبع جلالی نائینی،

تهران ۱۳۳۵ ، صفحات ۹۰۷ .

مدممی گیرد^۱ و اگر نه وی بخوبی از تفاوت‌های اساسی و عمیقی که میان مفاهیم و تصورات هندوئی و اسلامی وجود دارد باخبر است، و هرگز نمی‌کوشد که چون دارا شکوه با نادیده گرفتن این اختلافات، اسلام و دین هندوئی را در انظار یکسان جلوه دهد.

اما این سخن نه بدان معنی است که تحقیقات بیرونی دربارهٔ فرهنگ و تمدن هند کلاً خالی از نقص و کاستی است، و همهٔ جلوه‌های گوناگون زندگانی اجتماعی و آراء دینی و نظرات علمی آن مردم را شامل می‌گردد. وی در بیان مسائل مربوط به نجوم و تقویم و ریاضیات هندی از معتبرترین مأخذ آن علوم، چون آثار براهمه گوپته (Brahmagupta)، آریبهته (Aryābhata)، و راهه‌میهره (Varāha-mihira) و ویتشواره (Viteśvara)، که هر چهار از بزرگترین منجمان و ریاضی‌دانان هنداند، بهرهٔ تمام گرفته^۲، و به شروچی که بر کتابهای آنان نوشته شده بود، و نیز به کتاب معروف پولیسه سیدهانته (Puliśa Siddhānta) دقیقاً نظر داشته، و در گفتگوی از جغرافیای اساطیری و تاریخ دینی آن سرزمین کتب مهمی چون مهابهارته، راماینه، آئین نامه مانو، و بعضی از مهمترین

۱ - چند سال پیش به پیشنهاد استاد پروفیسور دانیل اینگالز (Daniel H. Ingalls)، رئیس بخش سنسکریت و هندشناسی دانشگاه هاروارد، مقداری از اصطلاحاتی را که بیرونی در کتاب پاتنجل برای نقل و بیان معانی فلسفی هندی بکار برده است استخراج و اصل سنسکریت آنها را (از روی یوگه سوترای پتنجلی و شروح آن) معین کردم. مقابله و مقایسهٔ این اصطلاحات هندی با تعبیرات و اصطلاحاتی که بیرونی در زبان تازی برای آنها یافته است، میزان دقت و کوشش او را در انتخاب الفاظی که از لحاظ مفهوم به مقصود اصلی نزدیکتر باشد، بروشنی آشکار می‌سازد.

۲ - ر. ک. مقدمهٔ ذاکاؤ بر ترجمهٔ کتاب الهند، صفحات XXXIX-XL

پورانه (purāṇa) های هندی را، که برای اینگونه مطالب بهترین و کاملترین منابع آگاهی‌اند، مورد استفاده قرار داده، و در این مباحث، که بیش از نیمی از ابواب کتاب الهندرا شامل می‌شود، از روی بصیرت و با احاطه کامل به تتبع و تفحص پرداخته است.^۱

لیکن باید گفته شود که این خاصیت در کارهای «هندشناسی» بیرونی همیشه و در همه موارد مشهود نیست، و اطلاعات و تحقیقات وی در موضوعات مربوط به ادیان هند و آراء فلسفی آن مردم از این جامعیت و وسعت دامنه بی بهره است. آنچه در کتاب الهند درباره دینانت هندوئی و جنبه‌های نظری آن گفته شده کلاً به فرقه‌های «ویشنوئی» (Vaiṣṇava) راجع و مربوط است، و کتاب گمشده او، «فی باس دیوالهند عندجیته الادنی»، نیز بی شک روایتی از داستان تجسم یافتن ویشنو در پیکر کریشنه (= واسودوه Vāsudeva) بوده است. کتبی که وی درباره ادیان هندوئی در دست داشته و در کتاب الهند از آنها مطالبی نقل کرده است غالباً چون مهابهارته، بهگودگیتا (که بخشی است از کتاب ششم مهارته)، راماینه، ویشنو پورانه، ویشنو دهرموتاره (Viṣṇu – dharmottara) از ادبیات ویشنوئی بشمار می‌روند، و از فرق شیوائی (śaiva)، جز وصف برخی از صور عامیانه آن به اختصار و با نظری انتقادآمیز، سخنی در این کتاب نیامده و به هیچک از کتب خاص این گروه (آگمه‌ها Agama) اشاره‌ای نرفته است. اشارات بیرونی به آئین بودائی بسیار مختصر است (چنانکه گفته شد)، و از مذهب «جایی» (Jaina) و از فرق

۱ - فصول متعددی که بیرونی در کتاب الهند به نجوم و تقویم و ریاضیات و جغرافیای هند اختصاص داده، و کتب و رسالات مختلفی که مستقلاً در این مباحث تصنیف یا ترجمه کرده است (نگاه کنید به فهرستی که از اینگونه آثار او در این مقاله آورده‌ایم) نمودار وسعت دامنه اطلاعات او در این علوم است.

«شاکنه» (śākta) چیزی نمی گوید .

از مکاتب مختلف فلسفی هند ، بیرونی تنها مکتب سانکهیہ (sāmkhya) و یوگه (yoga) رامی شناخته ، و از ادبیات این دو مکتب دو کتاب ، یعنی یوگه سوتره پتنجلی (Patanjali) و سانکهیہ سوتره منسوب به کیله (Kapila) را بر مبنای شروح آنها بزبان تازی در آورده است . از مکتب نیایه (nyāya) به یکی از شروح نیایه سوتره ، بنام نایبهاش (Nyaya-bhāshya)^۱ اشاره می کند ؛ واز میمانسه (mīmāṃsā) ، میمانسه سوتره جایمینی (Jaimini) ، و از فلسفه مادی لوکایتیه (lokāyata) ، کتاب لاوکایتیه (Laukāyata) منسوب به بریهسپتی^۲ را نیز نام می برد ؛ و درباره هریک از این مکاتب چند سطرگی گفتگومی کند (ر . ک . کتاب الهند ، صفحه ۱۰۲) .

اما نکته ای که ظاهر اعمجب آوراست آنست که در سراسر کتاب الهند هیچگونه اشاره ای به مهمترین مکتب فلسفی هند ، یعنی مکتب معروف

۱- «نیایه پهاشیه» شرحی است که واتسیاینه (Vātsyāyana) ، سده چهارم میلادی (بر نیایه سوتره منسوب به گوتمه (سده سوم میلادی) نوشته است . بیرونی این شرح را به کیله مذکور ، که تدوین کننده قواعد مکتب سانکهیہ شناخته می شود ، و زمان او را قبل از قرن ششم پیش از میلاد دانسته اند ، نسبت می دهد .

۲- بریهسپتی (Brihaspati) که بنیانگذار فلسفه مادی لوکایتیه (یا چارواکه) بشمار می رود ، در اصل از ایزدان ودائی است و آموزگار خدایان است . ظاهراً این مادیون عهد قدیم (قرن ششم پیش از میلاد) از روی طعن و تمسخر عقاید خود را ، که اساس آن بر انکار وجود خدایان و عوالم ماوراء حس است ، به آموزگار خدایان نسبت داده اند .

وپردامنه «ودانته» (Vedānta یا اوتره میمانسه uttara – mimāṃsa) دیده نمی‌شود، و از هیچیک از اوپنیشد (upanishad) ها و مفسران آنها نامی در میان نیست. علت این امر یکی آنست که بیرونی، چنانکه از عناوین و موضوعات تصانیف او نیز برمی‌آید، بیشتر به علوم تجربی و ریاضیات و نجوم و تقویم و تاریخ و جغرافیا و معرفة الارض توجه دارد، و ذهن خود را با مسائل مربوط به فلسفه محض و امور معقول کمتر مشغول می‌سازد، و بقول بیهقی در تتمه صوان الحکمه «لم یکن الخوض فی بحار المعقولات من شأنه» (طبع لاهور ص ۳-۶۲).

دیگر آنکه در زمان او، چنانکه خود در کتاب الهند (ص ۱۶) گوید، لشکر کشیهای محمود و غلبه مسلمانان بر نواحی غربی هند موجب شده بود که دانشمندان و فلاسفه هندو از آن حدود دور شوند و مراکز تعلیم و ارشاد خود را به نقاط دوردست چون بنارس و کشمیر انتقال دهند، و طبیعی است که در بلاد سند و پنجاب کسانی که بتوانند یکی از مسلمانان را بارموز فلسفه هندی همه جنبه‌های گوناگون آن آشنا گردانند، بسیار نبودند. خاصه آنکه در هند تعلیمات اوپنیشدی و فلسفه ودانته از دیرباز به اخص خواص تعلق داشته و استادان «علم حقیقت» (brahma-vidyā) تنها شاگردانی را که استعداد و صلاحیت خود را به ثبوت رسانیده باشند در حلقه طالبان این علم می‌پذیرفتند، و حتی کتابهای خاص اینگونه تعالیم را از دسترس کسانی که واجد اهلیت و صلاحیت نبودند دور نگه می‌داشتند.^۱

۱ - نگاه کنید به

Deussen, Paul, The Philosophy of the Upanishads, (reprint) New York, 1966, pp. 10-15.

از این روست که بیرونی با همه کوششی که در گردآوری کتب علمی و فلسفی هندوان بکار بسته ، به هیچیک از او ننشسته و آثار مفسران آنها دست نیافته و نامی نیز از آنها ننشیده است .

لیکن باید گفته شود که این گونه کمبودها بهیچروی اهمیت علمی و تاریخی کتاب الهند را از ایل نمی گرداند ، و از ارزش کوششهای بیدریغ بیرونی چیزی نمی کاهد . او خود به محدودیتهای کار خویش نیک آگاه است و در چند مورد بتصریح از آن سخن می گوید :

«والکتاب فی جمیع الفنون تكثر ، فمن یجامعها بأسمائها و خاصة اذا کان غریباً عن اهلها» (کتاب الهند، ص ۱۰۲)،
«ولهم فنون من العلم آخر کثیرة و کتب لاتکاد تحصى ولکنی لم أحط بها علماً» (ص ۱۲۳) .

هنگامی که بیرونی به مرزهای غربی هند رسید ، بیش از دو هزار سال از اوایل فرهنگ و تمدن هندی گذشته بود ، و در طی این روزگار دراز در آن سرزمین پهناور در همه شعب علوم و فنون ، از حکمت و طب و نجوم و ریاضیات و منطق ، تا علم بدیع و بیان و عروض و لغت و نقد الشعر و درام و افسانه سازی ، و از قواعد سیاست و کشورداری و لشکر کشی ، تا آئینهای دوستیابی و شوی داری و عشق بازی ، سنتهای استوار و مکتبهای گوناگون برقرار شده ، و در این ابواب ادبیاتی چنان پر دامنه و پرتنوع پدید آمده بود که احاطه بر آنها در یک عمر برای هیچکس از مردم آن سرزمین ممکن نبود ، تا چه رسد به یک مسلمان خوارزمی ، که در آنسوی چهل سالگی ، با سوابق تاریخی و فکری و زبانی کاملاً متفاوت ، و با وجود دشواریها و موانعی که خود بخوبی از چگونگی آنها آگاه است (و با

دقت و روشنی حیرت‌انگیزی همه را يك يك تجزیه و تحلیل می‌کند) ،
خواسته باشد که در این راه نو قدم‌گذار . اهمیت کاریرونی در آنست
که وی در چارچوب محدودیت‌های زمانی و مکانی خود، و در دایره‌اوضاع و
احوال آن روزگار، همه‌امکانات موجود را به کاملترین وجه بکار گرفته،
و برای تحصیل اطلاعات درست و حفظ انصاف و صداقت در نقل و گزارش
آنها، از هیچ کوششی باز نایستاده است .

این سخن مختصر و پرمعنای او را بار دیگر در اینجا نقل می‌کنیم:

د ورود به علوم و معارف هندی برای من سخت دشوار
بود ، هر چند که در این کار بسیار حریص بودم ، و از این لحاظ
در زمان خویش هم‌تا نداشت‌م؛ و در گردآوری کتاب‌های ایشان از هر
جاکه گمان می‌رفت ، و برای یافتن کسانی از آنها نگاه‌ها ، که مرا
در فهم آنها هدایت می‌توانستند کرد ، از هیچ چیز دریغ
نداشتم (ص ۱۸) .

در روزگاری که گروهی از هم‌کیشان او شهرها و پرستشکده‌های
هند را طعمه‌های چرب و شیرین می‌دیدند، و گروهی دیگر از آنان هندوان
رابت پرستان ناپاک و کشتنی می‌دانستند ، بیرونی در آنجا در پی
سرچشمه‌های علم و معرفت می‌گشت ، و می‌کوشید که توجه مسلمانان
را به عوالم فکری و حیات روحی و معنوی مردم هند معطوف گرداند .
وی نه تنها از این لحاظ در روزگار خویش هم‌تا نداشت ، بلکه از لحاظ
شجاعت اخلاقی، پایه و مایه علمی، آزادی از تعصب، بی‌زاری از دروغ ،
حقیقت پرستی ، انساندوستی بی‌شائبه ، دقت نظر و وسعت دید تاریخی
یگانه بود ، و در روزگار پیشین هیچ‌کس رانمی‌شناسیم که اینهمه فضایل
عالی انسانی و کمالات و مکتسبات علمی را چون او جامع و واجد بوده باشد .

بقلم: دکتر سید جعفر سجادی

ابوریحان دانشمند ایرانی و بزرگترین نابغه جهان

راجع باحوال و شرح زندگی ابوریحان بیرونی بزرگ مرد و نابغه جهانی، بزرگان و دانایان جهان در شرق و غرب عالم آنچه بایسته است برنگاشته اند و تحقیقات و تتبعات ژرف و گسترده کرده اند و همچون مرحوم دهخدا و استاد علامه جلال الدین همائی و دانشمند بی عدیل دکتر ذبیح الله صفا درباره افکار و اندیشه ها و روش کار و زندگی و اهمیت و موقعیت وی در دنیای علم و دانش های بشری تحقیقات ارزنده کرده اند. لکن بحکم «هذه بضاعتنا ردت الینا» و اینکه هرجویای دانشی را لازم است به پیش کسوتان دانش وینش و آنان که پایه های دانشهای بشری را ریخته اند ارادت بورزد و استادی آنان را فراموش نکند این بنده ناچیز نیز در حد قدرت و بضاعت خود سطوری چند برنگارم.

ابوریحان محمد بن احمد بیرونی خوارزمی (۳۶۲-۴۴۰) یکی از نوایغ و بزرگترین دانشمندان عصر و روزگار خود بود و همچنانکه استاد جلال الدین همائی فرموده اند بطور قطع و یقین از بررسی کتب

و رسائل او چنین برمیآید که از صدر اسلام تا کنون هیچیک از دانشمندان و نوابغ و بزرگان دنیا همسنگ و همپایه وی نبوده‌اند.

وی در سال ۳۶۲ هـ. ق در بیرون یکی از نواحی خوارزم دیده بدنیا گشود. تحصیلات او در خوارزم صورت گرفت و بقول نامه دانشوران در تمام مدت تحصیل و تعلیم نه زبانش از بیان فراغت یافت و نه دستش از قلم. در تمام ایام سال به کسب دانش می‌پرداخت مگر روز مهربان و نوروز را که بزمعت مؤنث اندوزی گرفتار بود. در علم سیر و تواریخ سرآمد روزگار خود شد تا آنجا که بیهقی در مقام اثبات صدق ادعای خود باخبار و روایات او استناد کند.

از تربیت و تعلیم ابونصر منصور بن علی بن عراق ریاضی‌دان معروف زمان خود برخوردار بود^۱. پس از چندی بدر بارشمس المعالی قابوس بن وشمگیر رفته مورد توجه و اقبال فراوان وی واقع شد و کتاب آثار الباقیه خود را بسال ۳۹۱ بنام او تألیف کرد^۲.

پس از مدتی توقف در گران و عراق دوباره آهنگ خوارزم کرد و در خدمت خوارزمشاهیان آل مأمون در آمد. پس از آنکه محمود بر آن سامان دست یافت ابوریحان را به غزنین برد. سفر وی به هندوستان بواسطه مقام و موقعیت مهمی بود که در دربار محمود یافت.

البته در نامه دانشوران آمده است که مدت چهل سال در هندوستان بسربرد، کتاب التراث العملی العربی نیز همین معنی را تأیید کرده است لکن با بررسی زندگی و مدت عمر وی و سالهائی که در دربار قابوس

۱- رجوع شود به مقدمه رساله‌ای نصر منصور بن عراق .

۲- رجوع شود به تاریخ ادبیات دکتر صفا جلد اول ص ۳۳۷

و دیگران بسر برده است در صحت این نظر می توان تردید کرد. در تاریخ ادبیات ایران آمده است که ابوریحان از زندگی در دربار محمود و اولاد او استفاده بزرگی کرد و آن شرکت در سفرهای جنگی محمود به هندوستان و مسافرت های ممتد بآن دیار و معاشرت با دانشمندان آن سامان و کسب اطلاع ژرف از زبان سنسکریت و علوم و عقاید هندوان بوده است و همین آشنائی با فرهنگ هندست که او را در تألیف کتاب ذیقیمت ماللهند و ترجمه چندین کتاب از زبان سنسکریت به ربی یاوری کرده است . بطوریکه ملاحظه میشود نامی از مدت توقف وی برده نشده است .

در هر حال بطوریکه از مقدمه و باب اول تحقیق ماللهند برمیاید ابوریحان در راه فرا گرفتن زبان سانسکریت مشقات و زحمات فراوان متحمل شده است ورنجها برده است. وی در باب اول تحقیق ماللهند گوید: هندوان را با ما مابینت بسیار است و این مابینت در جهات مختلف ادبی و فرهنگی و عادات و رسوم است و هرگاه کسی خواسته باشد بزبان و فرهنگ آنان آگاهی پیدا کند و نزدیک شود دشواریهایی را باید تحمل کند و این امر بسی ساده نباشد و اصولاً زبان آنان بمانند زبان تازی پراز مترادفات و مشترکات است مضافاً بر آنکه اینان را دو گونه زبان باشد یکی زبان مردم معمول و زبان فرود و دیگر زبان فصیح که براساس صرف و اشتقاق و دقایق نحوی و علوم بلاغی است و انگهی پاره از واژه های آنان از حروفی ترکیب یافته است که نه مانند حروف عربی است و نه مانند حروف فارسی .

و بدین ترتیب ملاحظه میشود که این استاد توانا بمانند دانش-
آموز تازه واردی بفرافرفتن زبان هندوان می‌پردازد و تا آنجا جلومی‌رود
که دربارهٔ زبانهای معمولی و لهجه‌های محلی و زبان فصیح خواص و
دقایق صرفی و نحوی و علوم بلاغی آنان صاحب نظر و رأی میشود.

عقیدهٔ بزرگان و دانشمندان جهان نسبت بابوریحان

همهٔ دانشمندان و بزرگان جهان اعتراف کرده‌اند که ابوریحان
بزرگترین دانائی است که تاریخ بشریت بیاد دارد.

مرحوم دهخدا در این باب تحقیقات ارزندهٔ کرده‌اند، وی گوید:
ابوریحان آنچه را خود مشاهده کرده است و برای وی یقین حاصل شده
است در کتاب تحقیق ماللهند آورده است .

کتاب ماللهند را از روزی که اروپائیان شناختند تا روزی که
چاپ و منتشر شد داستانی دراز دارد.

وی گوید یکی از مردان دانشمند مغرب زمین بنام میسیورینود
مراتب فضل و کمال و دانش ابوریحان را ستوده است و در سال ۱۸۳۹
آثار و تألیفات ابوریحان مورد توجه و نظروی واقع شد . در سال ۱۸۴۳
م. اس موسک دربارهٔ ابوریحان تحقیقات ارزندهٔ کرد . رینود در سال
۱۸۴۴-۴۵ در روزنامهٔ آسیائی مقالاتی تحت عنوان رسائل چاپ نشدهٔ عربی
و فارسی راجع به هند منتشر کرد و در سال ۱۸۴۵ آنرا به شکل کتابی
جداگانه چاپ کرد ، این مجموعهٔ مقالات شامل بابهای ۱۸ ، ۴۰ ، ۴۹
کتاب تحقیق ماللهند است .

بازمیسورینود در سال ۱۸۴۵ و ۱۸۴۶ م یکی از تألیفات خود را تحت عنوان یادداشتهای جغرافیائی و تاریخی و علمی راجع به هند تألیف کرده و بسال ۱۸۴۹ م آنرا چاپ و منتشر ساخت ، مندرجات این کتاب اغلب از کتاب ماللهند استخراج شده است.

در آلمان الکساندر فن همبولدت اول کسی است که در فهرستی که از علوم طبیعی و موالید بسال ۱۸۴۷ تدوین کرد نظر عموم علماء فن را به کتاب ماللهند معطوف ساخت .

ژول مهل در سال ۱۸۶۰ بانجمن آسیائی پاریس پیشنهاد کرد که طبع و نشر کتاب ماللهند را بعهدۀ چندین تن واگذار کند.

مرحوم دهخدا پس از شرح مفصلی که در مورد اظهار نظر دانشمندان مغرب زمین داده اند خود گوید:

بیرونی برای اینکه زندگی در هندوستان را خوب تحقیق کند ابتداء بفرآگرفتن زبان سانسکریت پرداخت و این کار در نظر کسانی که بطرز عمل و فکر ملل شرقی به خصوص علمای آنان آشنائی دارند عجیب مینماید. زیرا تصور این معنی که مسلمانی برای دست یافتن به ذخائر علمی ملتی بیگانه و بویژه بیرون از دین اسلام بفرآگرفتن زبان آنان پردازد نزدیک بمحال می نماید، و مثلاً ما میدانیم که هیچگاه کسانی بمانند ابن رشد و شیخ الرئیس بفکر آموختن زبان یونانی که در آن هنگام جهت دست یافتن به فلسفۀ یونان نیاز مبرمی بدان داشتند نیفتادند و تنها بفرآگرفتن آنچه مسیحیان سریانی دان و یاد دیگران از فلسفۀ یونان ترجمۀ ناقص کرده بودند اکتفا کردند و بنا بر این بیرونی از این جهت هم در

تمام تاریخ اسلام بی نظیر است . این مرد با اصولی که شباهت با اصول عصر حاضر دارد سعی می‌کند که سدی را که اختلاف زبان بین ملل مختلف ایجاد کرده است از میان بردارد .

ابوریحان زبان عربی و سریانی و عبرانی نیز می‌دانسته است .
ابوریحان آن‌چنان دانائی است که در هزار سال قبل بقانون تجربی اهمیت داد و کار خود را بر اساس قوانین تجربی نهاد و بنای علوم طبیعی را بر اصول مسلم ریاضی استوار کرد و برای حل معضلات علمی متوسل باستقراء و تجربه شد و صدها سال پیش از کپرنیک و گالیله در عقیده خود به متحرك بودن زمین اصرار ورزید . در کتاب التراث العلمی العربی آمده است که : تازمان ابوریحان هیچ‌کس نتوانسته بود باوضاع علمی و ادبی و مدنیت هند بدرستی راه یابد و بطور قطع ابوریحان از آگاه‌ترین دانشمندان جهان اسلام بود باوضاع علمی و مدنی هندوستان . او معارف کشور خود ، ایران را بسرزمین هند برد و معارف اسلامی را که بطور قطع در آن زمینه استاد بود هندوستان برد و فلسفه یونان را آنچه بدست مسلمین رسیده بود به هندیان بیاموخت .
از طرف غزنویان باصلاح اشتباهات حساب و تواریخ روم و سند و ماوراءالنهر گماشته شد .

قانون علم جغرافیا را بنهاد ، مدتها کارهای علمی او مورد استناد ملل مشرق زمین بود و در فلکیات پیشوا محسوب میشد .
ابوالفداء از جداول جغرافیائی وی بهره‌ای زیادی برگرفته است .

مردم مغرب زمین در شناخت هندوستان و تمدن آن سرزمین
مدیون ابوریحانند. دکتر سارتون گوید: ابوریحان مردی بود بانو غ
سرشار و دارای اطلاعاتی وسیع و ژرف، ابوریحان فیلسوفی بزرگ و
ریاضی‌دانی نیرومند است در دانش جغرافیا سرآمد بود و از تمام شعب
علوم زمان خود آگاهی داشت.

بزبانهای سنسکریت، سریانی، فارسی و عربی کاملاً وارد بود و در
هند فلسفه یونان بیاموخت.^۱

استاد همائی در باب اهمیت ابوریحان گوید من هر قدر پیش
رفتم عظمت مقام علمی و ادبی و اخلاقی ابوریحان بر من معلوم تر و
هویدا تر گشت... مسلماً پس از اسلام وی تا کنون یگانه و بی همتا
است.

ابوریحان هیچگاه اعتقاد با حکام نجومی نداشت و منجمان را
در پیش گوئی خود نکوهش کرده است. استاد همائی شرحی مبسوط
در باره اینکه فن نجوم میراث پارسیان قدیم بوده است داده‌اند و گویند
این میراث بوسیله ابومعشرو گروه دیگری از منجمان که در قرن اول
اسلام زندگی میکردند به جهانیان رسید و بدین جهت است که بسیاری از
اصطلاحات ریاضی و هیئت و نجوم بزبان فارسی قدیم باقی مانده است
و در کتب عربی نیز به همان صورت فارسی و یا به تعریب نقل شده است

۱- رجوع شود به التراث العلمی العربی در زیر عنوان ابوریحان.

ومثالهائی در این باب آورده اند^۱ در تنمۀ صوان الحکمه و کتاب عیسون الانباء فی طبقات الاطباء از ابوریحان بیرونی بعنوان یکی از بزرگترین دانشمندان زمان خود که در اکثر دانشهای آن زمان صاحب نظر بوده است نامبرده شده است.

در کتاب مختصر الدول بیرونی مردی حکیم و ریاضی دان شناخته شده است .

نوآوریهای ابوریحان

ابوریحان در ضمن تحقیقات تجربی و مطالعات علمی خود که بر اساس اصول ریاضی استوار کرده است مسائل بدیع و جدیدی را مطرح میکند و در بعضی از قسمتها اصول و قواعدی بنانهاده است که تا آن زمان سابقه نداشت و یا بصورت فرضیه های پراکنده احیاناً در مطاوی تحقیقات و بیانات دانشمندان دیده میشد و لکن قطعیت علمی نیافته بود.

ابوریحان قاعده بالا رفتن آبها را از فوارات و چشمه ها بیان کرده است .

وی روشن کرده است که چگونه چشمه ها جوشان میشود و چگونه ممکن است آبها را از عمق چاه ها و چشمه ها به قلاع و منارها جریان داد.

۱- بیانات استاد همائی را از حاشیة التفهیم خلاصه کردیم . رجوع شود

به آن کتاب چاپ، استاد سال ۱۳۱۸

نسبت سطح دریاها و آبهای زیر زمینی را با سطح زمین در مناطق مختلف نموده است.

محیط زمین را بدست آورده و در آخر کتاب اسطرلابات خود معادلاتی برای احتساب نیمکره زمین آورده است که دانشمندان مغرب-زمین این معادلات را بنام بیرونی ضبط کرده اند.

ماه و سال و ایام هفته را در نزد اقوام و ملل مختلف بیان کرده است. اصول ترسیم بر سطح کره را نموده است.

ابوریحان در باب رؤیت و شعاع نظر و رأی ابن هیشم را پذیرفته است که شعاع نور از جسم مرئی به چشم آید.

تاریخ بسیاری از ملتها را استخراج کرد و طول بلاد مختلف را از روی کسوف قمر و رؤیت آن در بلاد مختلف بدست آورده است.

قانون علم جغرافیا را بنهاد. تجربه و استقراء که تا آن زمان چندان مورد توجه نبود بنام اصلی مسلم و قابل اعتماد پذیرفت، بنای علوم طبیعی را بر اصول ریاضی استوار کرد.^۱

ابوریحان و فلسفه اشراق

فلسفه اشراق عبارت از فلسفه ایست که بر اساس ذوق نهاده شده است و در مقابل فلسفه مشاء و مکتب ارسطو قرار دارد. بقول شیخ شهاب الدین

۱- رجوع شود به التراث العلمی العربی ص ۱۷۳-۱۷۵

سهروردی، فلسفه ذوقی در برابر فلسفه بحثی، این فلسفه همانطور که شیخ اشراق و شارح آن قطب‌الدین شیرازی گفته‌اند از نواحی مشرق زمین به بلاد یونان رفته است و بوسیله فیثاغورس در سرزمین یونان نشر یافته است و بدست افلاطون و پیروان وی رسیده است؟ شهاب‌الدین در هر حال مؤسس حکمت اشراق را در سرزمین یونان افلاطون میدانند و گویند اصول آن را افلاطون در کتاب معروف خود «طیماوس» نهاده است و نامی از اساطین حکمت و هرمس الهرامسه برده است از جمله نام فیثاغورس و انباز قلس را برده است و آنها را مؤسس حکمت ذوقی اشراقی میدانند، هرمس الهرامسه مصری را همان ذوالنون میدانند و در هر حال افلاطون را خاتم حکماء ذوقی در یونان می‌شمارد. لکن با تمام این احوال اساس و ریشه حکمت اشراق را در ایران زمین جستجو می‌کند و شاهان بزرگ ایران را بنام حکمای الهی نام می‌برد مانند افریدون و کیخسرو مبارک و جز آنها. زرتشت را حکیم الهی می‌شناسد که دانش و حکمت او منبعث از معدن وحی الهی است.

شیخ شهاب‌الدین با اینکه کوشش میکند خود را از افکار مجوسان و مانویان بدور دارد و تبری کند مع ذلک بطرز عجیبی متأثر از افکار و اندیشه‌های آنان شده است. برای من بطور قطع مسلم نشده است که این حکیم بزرگ و نابغه دهر یعنی شهاب‌الدین تا چه اندازه متأثر از کار و روش ابوریحان شده باشد و آیا از کتابهای آثار الباقیه و تحقیق ماللهند ابوریحان اطلاعی داشته است و تحقیقات او را بررسی کرده است یا نه. لکن آنچه مسلم است از بررسی این دو کتاب ملاحظه میشود که بسیاری

از اصطلاحات و عناوینی که در کتابهای آثار الباقیه و تحقیق ماللهند به کار برده شده است در حکمت ذوقی شیخ شهاب الدین دیده میشود. اصولاً چنانکه بعدها خواهیم دید ابوریحان با وجود آنکه مردی است عالم و متوجه به علوم تجربی و تتبعات خود را بر علوم مثبت و علوم ریاضی نهاده است یکسره افکار و اندیشه‌های مشائی را رها کرده و مطرود و مردود میداند و در عین حال گروش خاصی به جنبه‌های عرفانی و حکمت ذوقی دارد.

در اینکه ابوریحان در مسائل و دقائق فلسفی دستی داشته است سخنی نیست و این معنی را میتوان از پرسشها و ایراداتی که بر بوعلی بر اساس فلسفه ارسطو کرده است بدست آورد لکن از همان ایرادات و فهرست کتب رازی روشن میشود که اعتقاد چندانی به روش ارسطو نداشته است و در زندگی عملی خود بنوعی فلسفه ذوقی و عرفانی گروش داشته است. باری در کتاب آثار الباقیه و تحقیق ماللهند اصطلاحاتی از فلسفه مانوی و صابئیان و زردشت نقل شده است و نامی از ارباب انواع یونانی و ایرانی بر اساس فلسفه زردشت برده شده است که عیناً در متن حکمت اشراق دیده میشود.

وی گوید: قداماء یونان پیش از اینکه ستاره حکمت درخشان شود در حکمت روش خاصی داشتند و هفت تن پدید آمدند که آنان را بنام حکمای هفتگانه و اساطین حکمت مینامیم.

در کتاب حکمت اشراق شهاب الدین و مجموعه رسائل صدر الدین شیرازی معروف بملاصدرا بارها نامی از اساطین حکمت و حکماء سبعه برده شده است و از آنان بعنوان پیامبر یاد شده است. البته در نام و خصوصیات

این هفت حکیم که بقول شیخ شهاب الدین و ملاصدرا و ابوریحان پایه گذار حکمت ذوقی اند اختلاف است.

ابوریحان گوید این هفت تن عبارتند از «سولن»، «بیولس»، «تالس»، «کیلون»، «فیطیقوس» و «قیلیبولوس»

ابوریحان نیز از کتاب طیمائوس افلاطون نظام الوهیت را بیان کرده است و در نظام الوهیت سلسله خدایان را بجز خدای اول که علت العلل است ملائکه نامیده است.

شیخ شهاب الدین سهروردی نیز در نظام آفرینش انوار طولیه را بنام ملائکه مفرین خوانده است. ابوریحان گوید آلهة افلاطون که مساوی با ملائکه اند در تورات بنام اصنام خوانده شده اند و اصطلاحاتی مانند ابدان، اجسام، اجسام مظلّمه، اجسام نیره و هیکل و جز آنها دیده میشود که در فلسفه اشراق و کتب و رسائل شیخ شهاب الدین دیده میشود. نامهای کواکب و بروج و منازل قمر را با اصطلاح هندوان بطور دقیق بررسی کرده است. و گوید نامهای روزهای هفته بنام ستارگان خوانده شده است بدین ترتیب، یکشنبه روز خورشید، دوشنبه روز ماه، سه شنبه روز مریخ، چهارشنبه روز عطارد، پنجشنبه روز مشتری، جمعه روز زهره و شنبه روز زحل است و بدین ترتیب ملاحظه میشود که نخستین روز هفته از یکشنبه شروع میشود و علت این امر را وضع طبیعی افلاک شمرده است که البته این وضع در احکام نجومی خود داستانی دارد.

وی گوید این نامها نمودار ارباب انواع افلاک و سیارات است^۱

۱- رجوع شود به تحقیق ماللهند ص ۱۵۵ - ۱۸۱

و میدانیم که یونانیان صورتهای سیارات و ستارگان را در اسطرلابات حکم میکردند سپس بحث مستوفی درباره بروج و منازل قمر و ملائکه موکله کرده است که در موارد مختلف کتاب حکمت اشراق شیخ شهاب الدین دیده میشود .

در قسمت عقاید مربوط به مانویان و صابئیان حران گوید اینان خورشید و ماه را ستایش میکردند و آنان را هیاکل و اصنامی بودند بنام خورشید و کواکب دیگر با اشکال و صورتهای معلوم و از کتاب بیوت العبادة ابو معشر بلخی نقل کرده است که هیکل بعلبک را بت شمس میدانستند و بت حران نمودار ماه بود و لات بت و رب النوع زحل و عزى بنام زهره بود .

صابئیان حران را انبیاء بسیار بود مانند هرمس مصری و آغاذیمون و والیس؟ و فیثاغورس که همه از فلاسفه یونانند، برای ستارگان قربانیها دارند، اصنام و هیاکل و کاهنان آنان بروش یهود است .

از بررسی این گونه افکار و عقاید معلوم میشود که در زمان شیخ شهاب الدین سهروردی اینگونه اصطلاح و عقاید مابین مردم در کتب نجومی وجود داشته است حال اطلاع و آگاهی شیخ از راه ابوریحان بوده است یا نه بدستی معلوم نیست، آنچه مسلم است شیخ شهاب الدین تا حدود زیادی متأثر از اینگونه افکار و آراء شده است ، اصطلاحات شهریور ، اسفندارمذ فروردین، خرداد که شیخ شهاب الدین بعنوان ارباب انواع نام برده است از اصطلاحات معمولی در عقاید هندی و فلسفه زردشت است .

در باب نور و ظلمت در کتاب تحقیق ماللهند ضمن بیان عقاید مجوسان و زردشت بحث شده است و آتش پرستی و احترام به آتش بررسی شده است .

در هر حال شیخ شهاب الدین همه این اصطلاحات را گرفته است و بنحوی توجیه و تفسیر کرده است.

ابوریحان و مذاهب مختلف

بطوریکه اشارت رفت ابوریحان ناچار بود بمنظور بررسی و تحقیق در ادیان و مذاهب هندی اطلاعات وسیعی در باب مذاهب آسمانی و حقایق و احکام و خرافات آنها داشته باشد و در این مورد بطوریکه خود در موارد متعدد گوید در اندیشه این امر برآمد که کتب آسمانی را بطور دقیق مطالعه کند از کتب عهد عتیق و جدید و کتب مانی و زردشت اطلاعات وسیعی داشته است.

در مذاهب یونان و خرافات آنان مطالعه عمیق و ژرفی داشته است.

در باب عقاید مذهبی یونانیان گوید آنان حتی نام آلهه را بر امور محسوسه آسمانی اطلاق کرده اند همانطور که بسیاری از اهل مذهب و دانایان عجم کرده اند.

و می گوید هرگاه در افکار و آراء عبرانی دقت کنیم در میابیم که کلمه «رب» در تورات و کتب انبیاء دیگر مساوی با کلمه «الله» در عربی است.

و بدین ترتیب تحقیقات وی در مذاهب نوعی تحقیق تطبیقی است که اصول و فروع مذهب را بایکدیگر مقارنه و مقایسه کرده است. همچنانکه مابین آلهة افلاطون در کتاب طیماوس با اصنام تورات مقایسه کرده است و تحقیق ارزنده کرده است و در این مورد گفته است ملتہائی که در حوالی فلسطین بودند خدایان و اصنام یونانیان را پرستش

میکردند و از همین جهت بابنی اسرائیل دائماً در جنگ و جدال بودند. از این بیان معلوم میشود که افکار یونانیان در قسمت خرافات و امور مذهبی قبل از اسلام در قسمتهائی از عربستان رسوخ کرده است .

اساس و ریشه عقاید مسیحیان را به اقا نیم سه گانه روشن کرده است و نموده است که یهودیان نیز این فکر را در متون مذهبی خود پرورانده اند .

مابین این افکار و افکار مانی در کتاب «کنز الاحیاء» مقایسه و مقارنه کرده است.

گوید مانی ستارگان را بنامهای ابکار و عذاری و آباء و امهات و ابناء و اخوان و اخوات نامیده است و شمه از عقاید مانویان را در مورد ستارگان شرح داده است و با عقاید و آراء برهمنان هندی مقایسه کرده است .

تاریخ تفکر فلسفی

ابوریحان با اطلاعات وسیع و موشکافی خاصی که دارد تاریخ تفکر ملل را که احیاناً از خرافات و موهومات شروع شده است شرح میدهد و در این باب مسلماً راهی را می پیماید که هیچکدام از دانشمندان پیش از وی در آن راه قدم نگذاشته اند . نامی از امهات خمسه در عقاید برهمنائی میبرد که همان آب ، آتش ، زمین و هواء باشد باضافه آسمان.

البته در فلسفه مشاء اجرام آسمانی را از لحاظ طبیعت جدا و ممتاز از عناصر اربعه می دانند .

ابوریحان از قول فروریوس به نقل از کتاب آراء افاضل
فلاسفه درباره طبیعت فلك مطالبی جالب آورده است. نامی از افاعیل
خمسه ضروریه یعنی حواس و افعال آن برده است که در رسائل اخوان-
الصفا نیز اینگونه اصطلاحات دیده میشود.

بحث در نفس کلیه، هیولای مجرد، ماده مضموره، طبیعه غالبه،
امهات بسیطه، عناصر رئیسیه، حواس مدرکه، اراده متصرفه و اتحاد عاقل
و عقل و معقول را که بعضاً ویژه فلسفه یونان است با عقاید فلسفی هندوان
مقایسه کرده است.

باین گونه اصلاحات در رسائل اخوان الصفا مکرر برمیخوریم
و میدانیم که مسئله اتحاد عاقل و معقول و عقل یکسی از ویژگی های
فلسفه ملاصدرا به حساب آمده است در حالیکه ریشه این فکر را باید در فلسفه
برهمنان هندی و در باب اتحاد نفوس انسانی باصل خود جستجو کرد.
باری در باب مذاهب گوید: همانطور که شهادت به کلمه اخلاص
شعار اسلام و مسلمانان است و تثلیث شعار نصرانیان و اسباط نشانه یهود
است تناسخ اساس نحلّه هندوان است. و کسی که پیرو اصل تناسخ ارواح
نباشد از ملت هندو بیرون است.

شرح مفصلی در باب تناسخ هندوان داده است و مسئله اتحاد
عقل و عاقل و معقول را در آراء و عقاید آنان بیان کرده که بعدها
در مسأله وجود ذهنی صدرالدین شیرازی بطرز جالبی خود نمائی
کرده است.^۱

کتاب آسمانی یهود و مسیح را مورد نقد و بررسی قرار داده است

۱- رجوع شود به تحقیق ماللهند ص ۴۰-۵۳

وی معتقد است که در کتاب عهدین تحریف و دستکاری زیاد شده است .

پس از بیان عقاید یهودیان و نصارا و ادیان هندی تاریخچه کسانی که مدعی بنوت شده‌اند ذکر کرده است .

وی گفته است عده از کسانی که مدعی نبوت شدند بدون آنکه پیروی پیدا کنند به هلاکت رسیده‌اند و تنها نامی از آنان باقی است . و پاره از آنان پیروانی پیدا کرده‌اند و قوانین و مقررات و احکامی از آنان به‌مارسیده است که مشهورترین آنان عبارتند از:

۱- بوذاسف که در زمان پادشاهی طهمورث ظهور کرد (در سرزمین هندوستان) و کتاب آسمانی او بفارسی بود و مردم را بمذهب صابشی دعوت میکرد، بسیاری از مردم پیرو وی شدند پادشاهان پیشدادی و عده از پادشاهان کیانی یعنی آنان که در بلخ بودند بدین وی گرویدند . خورشید و ماه را ستایش میکردند و همه ستارگان را احترام میکردند ، کلیات عناصر را پرستش میکردند، تا آن هنگام که زردشت ظهور کرد . و بقایای صابشین در آن روزگار بحران بودند .

البته این امر که زردشت قبل از صابشیان و یا بعد از آنها بوده است قابل مطالعه میباشد و در هر حال این مسأله خیلی پیچیده است .

ابوریحان گوید بتهای کعبه را حرا بنان ساخته بودند و اصولاً متعلق بآنها بود بعضی گمان کرده‌اند که بوذاسف همان هر مس مصری است . در هر حال گوید مدت‌ها پس از بوذاسف مانی ظهور کرد، وی بمذاهب مجوس و مسیح و ثنویت آگاهی داشت در ابتداء کتاب خود که بنام شاپورقان یعنی شاپور بن اردشیر نوشته است گوید: حکمت همواره

بوسیله انبیاء منتشر شده است و از منبع وحی الهی است و در هر عصر و زمانی باید کسانی باشند که برگزیده خدا بوده و حکمت را در جهان نشر دهند.

این معنی را شیخ اشراق شهاب الدین در مقدمه کتاب حکمة الاشراق بیانی دیگر آورده است و گوید در هر حال درهای دانش و حکمت هیچگاه مسدود نمیشود و در هر عصر و زمانی کسانی باید باشند که برگزیده خدا باشند و حکمت الهی را نشر دهند و حکمت وقف بر دسته خاصی نمی باشد. در هر حال مانی گوید در روزگاری حکمت بوسیله «بند» رسول خدا به هند آمد و در روزگاری دیگر بدست زردشت بایران رسید ، در عصری دیگر بوسیله حضرت عیسی به مغرب رفت تا این زمان که بوسیله من که رسول خدا هستم به سرزمین بابل آمد . وی خود را « فارقلیط » میدانند که حضرت عیسی ظهور آنرا بشارت داده است .

مانی قائل بقدم نور و ظلمت و ازلیت آن دوشده است. اصول و قواعدی برای ریاضت بیان کرده است ، اساس کار او بر ریاضت و نفس کشی ، زهد ، روزه ، تصدق ، قناعت و حرمت مال اندوزی است .

بطوریکه ملاحظه میشود اینگونه افکار در قرنهای بعد در عرفان ایرانی و فلسفه اشراق رسوخ کرده است . البته من نمیگویم که مأخذ تصوف و حکمة اشراق ابوریحان است لکن بطور قطع ابوریحان حلقة اتصالی است بین افکار هندی و آراء و عقاید عرفانی آنها و فلسفه یونانی و آراء و عقاید عرفان اسلامی و ایرانی و فلسفه که در ایران بوسیله شهاب الدین بنام فلسفه اشراق نامیده شده است.

بهرحال مانی را نصاری یحیی بن نعمان نامیده‌اند، کتابهای مانی
 آنطور که ابوریحان گفته است انجیل، شاپورقان، کنزالاحیاء، سفر-
 الجابره، سفرالاسفار ومقالاتی دیگر-ر است که اکنون در دست نیست
 لکن خود ابوریحان این کتابها را در دست داشته است و درموارد
 مختلف خود صریحاً گوید که فلان مطلب را من در فلان کتاب دیدم .
 دررسالة که درفهرست کتب رازی نوشته است این معنی را بیان کرده
 است .

مزدك- گوید پس از مانی مردی دیگر ظهور کرد بنام مزدك بن همدادان
 که از مردم فسا بود . وی عنوان موبد موبدان یعنی قاضی القضاة را
 داشت. در زمان قباد پدرو شروان، مذهب او با مذهب زردشت در بسیاری
 از موارد مخالفت ورزید. در مال وزن قائل با شتراك بود در اینجا داستان
 ویرا با قباد بطور تفصیل بیان کرده است (ص ۲۰۹- ۲۱۰) .

در زمان ابو مسلم خراسانی مردی دیگر ظهور کرد بنام بهافرید
 بن ماه فروذین از مردم خوواف پس از وی مردی دیگر آمد بنام مقنع که
 سرانجام ادعای الوهیت کرد وی احکام مزدك را ترویج میکرد (رجوع
 شود به آثار الباقیه ص ۲۱۱) .

ابوریحان حسین بن منصور حلاج را نیز جزء مدعیان نبوت بحساب
 آورده است و گوید وی از مردم فارس بود که نخست مدعی مهدویت
 شد و خود گمان کرد که از مردم طالقان دیلم است و مهدی موعود
 است که خروج کرده است . ابوریحان حلاج را مردی شعبده باز میداند.
 حسین بن منصور بالاخره مدعی شد که روح القدس در کالبد
 وی حلول کرده است. مریدانش در هنگامیکه با و نامه مینوشتند عنوان نامه‌های

آنان چنین بود «یا ذات الذات و منتهی غایة الذات یا عظیم یا کبیر اشهد انک الباری القدیم المنیر المنصور فی کل زمان و اوان و فی زماننا هذا فی صورة حسین بن منصور» و سرانجام بفرمان المقتدر بالله مقتول گردید. (اثار الباقیه ص ۲۱۲) .

و بدین ترتیب ملاحظه میشود که ابوریحان در مسائل مذهبی و ملل و نحل از همه مردم زمان خود واردتر بوده است .
باز روشن میشود که پاره از فرقه های موجود نظر و ریشه های تاریخی دارند .

ابوریحان پس از بحث از مهدویت حسین بن منصور گوید عده از پیروان او مدعی اند که وی همان مهدی موعود بوده است .
وی درباره کسانی دیگر که در تاریخ اسلام ادعای مهدویت کرده اند بحث کرده است (رجوع شود به آثار الباقیه ص ۲۱۲) .
درباره تورات و انجیل تحقیقات جالبی دارد و گوید پس از اینکه بخت النصر بیت المقدس را ویران کرد یهودیان به سرزمین مصر رفتند و در آن سامان بماندند تا زمان بطلمیوس فیلیدلفوس در این هنگام خبر تورات و ملت یهود را بگوش او رساندند وی مردم یهود را مورد ملاطفت قرارداد و بدانها اجازت داد که دوباره به بیت المقدس روند و این در هنگامی بود که بیت المقدس را کورش تجدید بنا کرده بود همچنانکه شام را نیز آباد کرده بود و بهر حال نسخه از تورات را از آنان بخواست. مردم یهود عده را گماشتند تا تورات را از زبان عبرانی بزبان یونانی ترجمه کنند. آنان از اسباط دوازده گانه خود هفتاد تن را برگزیدند و بدین ترتیب

تورات را بزبان یونانی ترجمه کردند (آثارالباقیه ص ۲۰-۲۱).

ابوریحان و اعیاد فرس

ابوریحان در ضمن شرح ماه‌ها و سالها در نزد ملل مختلف از اعیاد مردم فارس نیز نامی برده است .

در مورد وجه تسمیه نوروز به نوروز و جوهی نقل کرده است از جمله:

۱- سلیمان بن داود انگشتی خود را گم کرد و در نتیجه ملکش از دست رفت. پس از مدت چهل روز انگشتی خود را باز یافت و در نتیجه ملکش بدو بازگشت و از این جهت آن روز را عجمان نوروز گفتند .

۲- دانایان عجم گویند در نوروز ساعتی باشد که فلک فیروز بوسیله ارواح برانگیخته شود بانشار و آفرینش خلق.

۳- بعضی از علماء فرس گویند صابشیان در روزگار طهمورث پیامدند و چون جم به پادشاهی رسید دین رسمی را تجدید کرد و بدین جهت آن روز را نوروز گفتند.

۴- گویند جمشید ارا به برگرفت و در این روز بر آن سوار شد و تعدادی جن و شیاطین ویرا در یکروز بیابل بردند و مردم بدین مناسبت آن روز را عید گرفتند .

۵- بعضی گویند جم در بلاد و شهرها همی گشت چون بخواست که بآذربایجان رود به تخت طلا بنشست و مردانی او را به دوش حمل کردند چون شهاب آفتاب بر آن تابیدن گرفت و مردم شهر آنرا بدیدند شادان شدند و آن روز را عید گرفتند.

۶- گویند در آن روز در مملکت جم نی شکر پدیدار گشت و یا شناخته شد و حال آنکه پیش از آن شناخته نشده بود.

ابوریحان شرح مفصلی در این مورد داده است و سپس نام اعیاد دیگر را به تفصیل آورده است بدین ترتیب : روز ششم حمل را روز خرداد نامند و یانور روز کبیر آن روز نزد مردم فارس روز بزرگی است که گویند در آن روز خدا از آفرینش جهان فراغت یافت زیرا روز ششم خلقت است و در این روز ستاره مشتری آفریده شد و در همین روز کیخسرو با آسمانها عروج کرد و در این روز سعادت و خوشبختی بین مردم بخش شود و بدین جهت عجمان روز امید نامند. سپس داستانی شگرف در این باب آورده است.

روز هفدهم روز سروش یا سروش روز است و این روز از هر ماهی مبارك است زیرا سروش نام رقیب شب باشد از فرشتگان، بعضی گویند جبرئیل است. روز نوزدهم را فروردگان نامند از جهت موافقت بین اسم آن با نام ماه و در هر ماهی این موافقت بیاید.

روز سوم اردی بهشت ماه را عید اردی بهشتگان نامند و اردی بهشت نام پادشاه آتش و نور باشد.

روز بیست و ششم آن ماه را اشتار روز نامند در این روز خدا زمین را بیافرید.

روز ششم خرداد ماه را روز خرداد نامند و خردادگان و آن فرشته موکل به تربیب خلق باشد و همچنین مربی درختان و گیاهان و ازاله نجاسات از آنها.

روز بیست و ششم آن ماه را اشتاذ روز گویند در آن روز درختان

و گیاهان آفریده شود.

روز ششم تیر ماه را خرداد نامند آن روز عیدی است که آنرا جشن نیلوفر نامند .

روز سیزدهم آنرا روز تیر نامند و آن عید تیر کان می باشد و این روز داستانی دارد که ابوریحان شرح داده است .

روز هفتم مرداد ماه را روز مرداد نامند و آن عید مرداد کان باشد و معنی آن دوام خلق باشد و مرداد فرشته موکل به حفظ دنیا است . روز چهارم شهریور ماه روز شهریور است و آن عید شهریور کان باشد و آن نام فرشته موکل به جواهر هفتگانه است یعنی طلا و نقره و جز آنها از فلزات. و زادویه این روز را آذر جشن نامیده است که عید آتشها باشد که ابتداء زمستان باشد و در آن روز آتشها در خانه برافروزند.

روز اول مهر ماه را هرمزد روز گویند و آن خزان دوم باشد. روز شانزدهم آن ماه را روز مهر نامند و آن را عید مهر جان گویند و آن بمعنی محبة الروح است و گفته شده است که مهر نام خورشید است و خورشید در این روز برای جهانیان ظاهر شد سپس داستان این روز را به تفصیل بگوید.

روز بیست و یکم این ماه رام روز است که مهر جان بزرگ است و در این روز فریدون بر ضحاک غالب آمد و او را اسیر کرد و...

روز دهم آبان ماه روز آبان ماه باشد و آن عیدی باشد بنام آبانگان در این روز طهماسب به پادشاهی رسید و فرمان داد که چاهها بکنند و شهرها درست کنند و شهرها را آباد کنند. این روز نمودار داستانی شگرف است که ابوریحان به تفصیل شرح داده است .

روز نهم آذرماه را آذر روز نامند و آن عید آذر جشن بود. دیمه را خورماه نیز نامند و روز اول آنرا خرم روز نامند که نام خدا باشد یعنی پادشاه حکیم این ماه و روز نیز داستانی دارد. و همچنین ایام ماههای دیگر را با خصوصیات تاریخی آنها توضیح داده است.

بسیاری از این اصطلاحات بطرز جالبی با ارباب انواع افلاطونی در کتاب حکمة الاشراق شیخ شهاب الدین منعکس شده است. (رجوع شود به آثار الباقیه ابوریحان ص ۲۲۰-۲۴۰) وی درباره اعیاد مردم سند و نواحی دیگر ایران زمین و اعیاد یهودیان و نصاری و روزهای ملتهای مختلف تحقیقات ارزنده کرده است.

آنچه مسلم است ابوریحان در ملل و نحل قدیم و تاریخ انبیاء و پادشاهان جهان و فلاسفه و بزرگان دنیا از چین و ماچین تا هندو سند و ایران و تبت و بسیاری از بلاد و مناطق مسکون دنیا از هر کس واردتر و آگاهتر بوده است.

شاهنامه ابوعلی محمد بن احمد بلخی

ابوریحان بارها از این کتاب و کتب دیگر قدیمی که تاریخ پادشاهان ایران را روشن کرده است نام می برد و اغلب در ضمن مطالب خود باین کتاب استناد میکند و از همین کتاب شرح مفصلی راجع به شرافت و بزرگواری ملت ایران و کرامات و گذشت های آنان داده و حکایت های کند ظاهر آ ابوریحان این کتاب را در دست داشته است البته در این مورد

اهل فن بايد تحقيق كنند (رجوع شود به آثار الباقية ص ۹۹).

ابوریحان و ابونصر منصور بن عراق

آقای دکتر صفا در کتاب تاریخ ادبیات ایران گوید تربیت ابوریحان بدست ابونصر منصور بن عراق بود. آنچه مسلم است ابوریحان شاگرد این مرد بزرگ و ریاضی دان نامی بوده است و از معلومات ژرف ریاضی وی بهره ها برده است و همچنانکه از ابوعلی سینا پرسشهای فلسفی کرده است از ابونصر پرسشهایی در زمینه ریاضیات کرده است که با پاسخی که از طرف او داده شده است بصورت رسائی در آمده است بشرح زیر:

۱- الاسطرلاب ۲- امتحان الشمس ۳- تصحيح زيچ الصفائح
۴- جدول التقويم ۵- جدول الدقائق ۶- رؤية الاله ۷- ضمیمه
کتاب الاصول ۸- القسی الفلکیة ۹- کرية السماء ۱۰- المسائل الهندسية
۱۱- مطالع السميت ۱۲- اصلاح شکل مانالاوس ۱۳- منازعة اعمال
الاسطرلاب ۱۴- دوائر السموت فی الاسطرلاب ۱۵- صنعة الاسطرلاب. این
مجموعه رسال سال ۱۹۴۷ م در حیدرآباد چاپ شده است.

منصور بن عراق غلام القادر بالله و از مشاهیر اصحاب ابوالعباس
مأمون بن مأمون محمد خوارزمشاه و سلطان محمود غزنوی است ظاهراً
سال ۴۲۷ وفات کرده است.

سبک پاسخ وی بابوریحان این طور است: «سألت إيدك الله عن
الدوائر المرسومة في سطح الاسطرلاب على مبادئ الساعات الزمانية»

افکار فلسفی ابوریحان

با اینکه ابوریحان مدتهای مدید با فلاسفه و بزرگان روزگار خود معاشرت داشته است و بطوریکه از ماللهند و پرسشهایی که از ابوعلی سینا کرده است برمیاید وی بطور کامل به دقائق حکمت اسلامی و فلسفه یونانی وارد بوده است و بطور قطع از محضر استادانی که در عین حال انیس و دوست او بوده اند مانند شیخ الرئیس و ابوسهل مسیحی و ابوالخیر خمار و ابوعلی مسکویه بهر بهره است، خود بروش فیلسوفان چیز ننوشته است و یا اگر نوشته است چیزی در دست نیست مگر همان پرسشهای معروف که از ابن سینا کرده است و اظهاراتی که در خلال کتاب ماللهند دیده می شود .

آقای دکتر صفا گوید: ابوریحان بیرونی از افرادی است که در دنیای قدیم کمتر نظیر دارد و روش او در تحقیق بقدری دقیق و اقوال وی بدرجه موثق است که هیچگاه ارزش علمی خود را از دست نخواهد داد .

این مرد دقیق النظر دقت و اصابت نظر خود را بواقع مدیون مطالعات فلسفی خویش است اما او در فلسفه پیرو روش متعارف عصر خود یعنی آن روش که بوسیله الکندی و فارابی و نظائر آنها تحکیم و تدوین شده است نبود بلکه به عقاید خاص و روش جداگانه در شکوک و ایرادات خود برارسطو ممتاز است . فکر دقیق ریاضی او در فلسفه خواهان حقایق فارغ از شکوک و اوهام و به عبارت دیگر حقایقی است که مانند اصول ریاضی مسلم و غیر قابل انکار باشد و از همین جهت است

که تنها بمطالعه روش ارسطو و دیگر حکمای یونان اکتفا نکرد و بعقاید فلسفی سایر ملل هم توجه کرد.

بعید نیست که ابوریحان پس از آموختن فلسفه و منطق بمسائل آن قانع نشده باشد و یکباره از آن روی گردان شده باشد زیرا مردی که تمام نظریاتش بر مشاهدات و تجربه و دلائل محسوس مادی استوار شده باشد نمیتواند تنها به مسائلی که جنبه عقلی داشته باشد پای بند باشد و به عقل مجرد و فراورده های آن اکتفا کند.

وی بمسائل فلسفی کاملاً واقف بود و اطلاعات عمیق هم داشت لکن اعتقادی چندان به اصول فلسفه نداشت.

چنانکه در فصلی که اعتقاد هندوان را نسبت بموجودات عقلی وحسی بیان کرده است این معنی نموده میشود که وی تا حدود بسیاری بآراء و عقاید و بالاخره فلسفه یونان که معمول عصر و زمان او بوده است وارد است.

وی دریابان تاریخ تفکر و اندیشه های انسانی نخست به یونان باستان میروود و نامی از حکمای هفتگانه که اساطین حکمت اند میبرد و تاریخچه از رشد فلسفه در یونان بیان میکند که عیناً در مجموعه رسائل فلسفیه ملاصدرای شیرازی و کتاب حکمت اشراق شیخ شهاب دیده میشود. ابوریحان عیناً بمانند محققان عصر حاضر نخست از کلمه فیلسوف شروع میکند و گوید کلمه سوف در یونان یعنی حکمت و از این جهت فیلسوف را بزبان یونانی پیلاسوپا گفته اند یعنی محب و دوستار حکمت.

ابوریحان این واژه را از جهات مختلف و دیگر گونیهائی که بعدها در فلسفه اسلامی پیدا کرده است تا آن هنگام که بصورت صوف و صوفی در آمده است مورد بحث و تحقیق قرار داده است من تصور میکنم و با

مطالعه کتاب ماللهند و روش زندگی ابوریحان این تصور دور از واقع هم نیست ابوریحان بیرونی مردی عارف مشرب و پیرو ذوق اشراق بوده است و البته این حالت در بسیاری از ریاضی دانها پیدا شده است . ابوریحان گوید یونانیان در دوران جاهلیت و پیش از ظهور نصرانیت از لحاظ عقیده و افکار مذهبی و فلسفی مانند هندوان بوده اند عقاید عوام یونان از لحاظ بی پایگی و سستی بمانند عقاید هندوان است و تا حدودی شبیه بهم و علت در آمیختگی اساطیر یونان و هند نیز همین امر است .

البته درسرزمین یونان کسانی پیدا شدند که عقاید آنان منقح تر بود و با عقاید عوام مردم بمبارزه خاستند مانند سقراط که اساس کار و مبارزات وی با عقاید عوام است. سقراط بابت پرستی مبارزه کرد و از اینکه مردم یونان ستارگان را خدا میدانستند رنج می برد و لکن درسرزمین هند اینگونه افراد ظهور نکردند که عقاید عوام را اصلاح کنند . (تحقیق ماللهند ص ۱۸) .

اعتقاد هندوان به خدا

ابوریحان در باب توحید و خدا پرستی هندوان قدیم گذشته از عقاید مردم عوام که اغلب جنبه های نامقبول و خرافی دارد گوید آنان معتقد به خدای واحد ازلی ، ابدی ، مختار ، قادر ، حکیم ، حیثی مدبرند و در این مورد عقاید آنان بر اساس توحید کامل است و مانند عقاید مسلمانان میباشد .

وی عقاید هندوان را با عقاید و اظهارات افلاطون در باب خدای
اول و خدایان درجه دوم یعنی ملائکه مقارنه و مقایسه کرده است و نیز
بین خدایان هندوان و عجم مقایسه دیگری کرده است .
در اتصال نفس بماده و سائطی از فلسفه هندی ذکر کرده است
بطوریکه رابطه آن با فلسفه یونانی بر مبنای عقاید افلاطون در مثل روشن
میشود .

در باب نسیان و فراموشی از قول هندوان گوید « النسیان ذهاب -
المعرفة والعلم تذكر لما عرفته النفس قبل ان تصير الى الجسد »
و بدین ترتیب هندوان نفس را روحانیه الحدوث میدانستند و
بدنبال آن عقایدمانی را راجع بنفس از کتاب سفر الاسرار نقل کرده
است و گوید مانی چون از ایران شهر بیرون رانده شد و نفی بلد شد به
شبه قاره هند برفت و در آن سامان از عقاید هندوان در باب تناسخ متأثر
شد و عقاید مربوط به تناسخ نفوس را در مذهب خود وارد کرد (ماله هند
ص ۱۸-۴۳) .

عقاید متکلمان را راجع به نسخ ، فسخ و رسخ و غیره بیان
کرده است و در چگونگی رهائی نفس و خلاص آن از این دنیا و بالاخره
هبوط و صعود آن مطالبی بیان کرده است که انسان را بیاد قصیده عینیه
ابوعلی سینا می اندازد .

ابوریحان در باب عقاید فیثاغوریان بررسی کاملی کرده است
و گوید فیثاغورسیان معتقدند که نفوس حرص و ولع زیادی دارند که
بعلت اولی و علت العلل اتصال یابند و مقایسه بین عقاید فیثاغورسیان و عقاید
هندوان کرده است .

ظاهراً مولانا جلال الدین رومی تحت تأثیر این افکار گوید:
هر کسی کو دور ماند از اصل خویش باز جوید روزگار وصل خویش

طبقات مردم

یکی از مسائل جالبی که ابوریحان بدان توجه کرده است طبقه‌بندی مردم است در میان ملت‌های مختلف و بویژه هندوان و مقایسه آن با طبقات مردم در ایران باستان.

طبقات مردم را در هند بدین صورت بیان کرده است: ۱- براهمه ۲- کشتی ۳- اصحاب المهن و در ایران باستان بدین ترتیب بوده است: ۱- اساوره و ابناء الملوك ۲- سدة النیران و ارباب دین ۳- اطباء و منجمان و ارباب علوم ۴- برزگران و اهل صنعت (رجوع شود به مال‌الهند ص ۶۸-۶۹). البته در یونان نیز طبقات خاصی وجود داشته است. در یونان جریان تقسیم‌بندی طبقات مردم تحولات ممتدی پیدا کرده است در روزگاری مردم مهاجر و غیر بومی جزء طبقه بردگان محسوب می‌شدند. ابوریحان در منبع سنتها و قوانین و انبیاء و نسخ شریعت‌ها بیانات جالبی دارد و تحقیقات ارزنده کرده است.

گوید: یونانیان سنت‌ها و قوانین خود را از حکماء گرفته‌اند و گفته‌اند گفتار حکماء مؤید بتأییدات الهی است و در هر حال منشأ قوانین و سنت‌ها را وحی و الهام از ناحیه خدا میدانستند و نام چند تن از حکمائی که جنبه پیامبری داشته‌اند ذکر کرده است مانند «سولن» و «فیثاغورس» این همان مطلبی است که حکیم اشراقی شیخ شهاب الدین سهروردی و حکیم متاله ملا صدرا ی شیرازی گویند.

در باب قانونگذاری شاهان یونان و ایران مانند میانوس، دارا و کورش بحث عمقی کرده است و از افلاطون بنام يك قانونگذار بزرگ نام می برد.

شرایط قانونگذاری را بر مبنای مصالح جامعه ها و کسانیکه بعنوان وحی الهی قانون وضع میکنند بیان کرده است و سرانجام قانونگذاران هندوان را بررسی کرده است و بین آنان مقارنه و مقایسه کرده است.

در باب قوانین مربوط به نکاحات درهند و ایران تحقیقات جالبی دارد .

بت پرستی

ابوریحان در فصلی جداگانه بحث مختصری در باب فلسفه بت پرستی و منشأ آن کند و گوید اصولاً طبع آدمی زاده متوجه امور محسوسه است و بدین جهت است که ملت‌هایی مانند یهود و نصاری به تصویر و مجسمه مقدسات خود توجه کرده اند و صورت مسیح و مقدسات دیگر را مورد ستایش قرار داده اند مگر تعدادی کم که علماء و دانایان هر زمانند که اندیشه های توانا دارند و به معقولات گروند نه محسوسات.

چنانکه هرگاه تصویر مکه معظمه و یا حضرت رسول را بفردی عامی عرضه کنیم بالفور مورد ستایش و بوسه قرار میدهد که گویا در این صورت صاحب آنرا مشاهده میکند و باز اگر نظری به چگونگی مناسك حج و عمره شود این معنی کاملاً نمودار میگردد، علت اینکه بتها را

بنام بزرگانی مانند انبیاء و اولیاء و فرشته گان مینامیدند و سبیل و نمودار آنها قرار میدادند همین است که در هنگام مرگ و یا غیبت آنان نمودار آنها باشند و بدینوسیله به بخدا تقرب جویند و بدین ترتیب عبادت او ثاب و اصنام در طول تاریخ اصلی مسلم گردید . و بدین سان ملتهای یهود و نصاری و رومیان همه بنوعی به بت پرستی گرویدند.

متدرجاً مردم برای حوادث و آفات و موجودات سماوی بت ها قراردادند، چنانکه برای خورشید چهار نوع بت بر چهار شکل و برای زمین بر ننگ سبز و برای آتش قرمز ننگ و برای هواء سفید ننگ قراردادند. اینگونه مجسمه ها هم اکنون هم در سرزمین روم و معابد و هیاکل باستانی وجود دارد .

ابوریحان در مورد بت پرستی هندوان داستانها نقل کند.

از این بیانات نموده میشود که ابوریحان به تمدن روم نیز تاحدی وارد بوده است. وی گوید یکی از بت های معروف هندوان بت مولتان است و بعد تاریخچه بتکده مولتان را تا آن هنگام که بدست مسلمانان بصورت مسجد در آمد شرح داده است (رجوع شود به ماللهند ص ۸۶-۹۵) .

یونانیان نیز بت ها را واسطه میان انسان و علت اولی میدانستند و این مطلب تقریباً در کتاب نوامیس افلاطون در مقاله چهارم آمده است . و بدین ترتیب راز و ریشه عقاید افلاطون را در باب مثل و ارباب انواع روشن میکند و داستان ملائکه موکله را که در داستانهای ایرانی هم دیده میشود بیان کرده است (ماللهند ص ۱۰) .

ابوریحان و ادبیات تطبیقی

ابوریحان در قسمت زبان و ادبیات هندوان و کشورهای دیگر
بویژه عرب و یونان و بقول مؤلف کتاب التراث العلمی العربی به ادب
سریانی و عبرانی و قوف و آگاهی کامل داشته است و بدین جهت در باب
عروض و قافیه و افاعیل عروض هندی و عربی بطور مشبع بحث کرده و
قواعد علوم بلاغی آنرا با دقت بررسی کرده است و جداول آنرا
نوشته است. و در همه حال با عروض و قافیه عربی و فارسی مقارنه و
مقایسه کرده است. (ماللهند ص ۱۰۷-۱۲۳)

خط و کاغذ

همچنانکه ابن ندیم در فهرست تاریخچه خطوط و ریشه آنها را
بیان کرده است ابوریحان در کتاب تحقیق ماللهند بطور اختصار راجع
به خط و مبدأ و پیدایش خطوط و حروف و تکامل حروف و خطوط در
دوران مختلف و در طول تاریخ تحقیق کرده است.
ابوریحان گوید هندیان را عادت بر این نبوده است که بر پوست
نویسند چنانکه یونانیان باستان میکردند و بحثی مستوفی در مورد وسیله
که هندیان بر آن مینوشتند که برگ نوعی از درخت و یا چیزی دیگر
بوده است کرده است. و گوید در صدر اسلام بر روی نوعی پوست دباغی
شده مینوشتند.

یهودیان خیبر نیز از پوست دباغی شده استفاده میکردند، کتاب
وحی رانیز بر روی پوست دباغی شده مینوشتند .
در اینجا نامی از قرطاس مصری میبرد که ظاهراً بجز کاغذچینی
بوده است.

زیرا در مقام روشن کردن این مطلب گوید «والکواغذ لاهل الصین»
ابوریحان گوید یکی از اسرای چین صنعت کاغذسازی را در سمرقند
نشر داد و از آنجا به شهرهای دیگر رفت و بالاخره انواع اوراقی که
مردم بر آن چیز مینوشتند بر شمرده و شرح داده است . (ماللهند
ص ۱۲۳ - ۱۵۵) .

ابوریحان و محمد بن زکریای رازی

بعدها در فهرست رازی که رساله ایست تألیف ابوریحان بحث
خواهیم کرد و قبلاً نیز باین معنی اشاره کردیم که ابوریحان بطور مسلم
دماغ فلسفی داشته است و علوم فلسفی و قوف و آگاهی کامل داشته است
کتابهای فلاسفه و دانشمندان پیش از خود و معاصر خود را مطالعه کرده
است و در آثار الباقیه و تحقیق ماللهند از بسیاری از آن کتب و رسائل
بمناسبت مقام نام برده است و از پاره از آن کتب و رسائل مطالب مورد
نیاز مقام را نقل کرده است . و بطور دقیق و موşkافی و بررسی
کرده است .

در کتاب تحقیق ماللهند در مبحث مدت و زمان مطلق گفتار محمد بن
زکریای رازی را بیان کرده است و گوید رازی در باب قدماء پنجگانه

که از عقاید حکماء یونان باستان است سخن گفته است و آنها را بدین ترتیب برشمرده است.

خدا، نفس کلیه، هیولای اولی، مکان و زمان مطلق .
محمد بن زکریای رازی مابین زمان و مدت امتیاز گذارده است و بعید نیست که خودگروش به قدماء خمس داشته باشد و در باب فرق بین مدت و زمان گوید: مدت امری است که آنرا اول و پایان هست و لکن دهر را نه ابتدا است و نه پایان .

سپس به شرح و بیان عقاید رازی در مسائل و موارد مختلف فلسفی پرداخته است و یکایک قدماء خمس را بررسی کرده است و اصطلاحاتی مانند سرمد، دهر، مدت، زمان، حرکت را شرح داده است که بعدها بعنوان اصلی در باب حدوث و قدم در فلسفه ملاصدرا و میرداماد و سبزواری مورد بحث قرار گرفته است بنام حدوث و یا قدم دهری . سرمدی ... بطور کلی از مباحث مطروحه فلسفی نموده میشود که ابوریحان در ریشه و اساس فلسفه کار کرده است و پایه افکار و اندیشه های بشری را تا آن هنگام که متراکم می شود و بصورت کتب مدون درمی آید بررسی کرده است و مسلماً کسی که بدین سان وارد در مباحث و مسائل علمی شود دارای اطلاعاتی درست تر و ژرف تر خواهد شد . (ماللهند ص ۲۷۰-۱۲۷۲) .

ابوریحان رساله در باب فهرست کتب رازی نوشته است که در مقدمه آن مسائلی را مطرح میکند که عمق اطلاعات ویرا در باب فلسفه و طب و حتی کتابشناسی میفهماند.

خلاصه رساله این است:

اسحق بن حنین مترجم، مقالاتی در تواریخ مشاهیر اطباء یونانیان

ویزرگان آنان که اصول و قوانین آنرا ابداع کرده‌اند نوشته است
باشد که اصول و قواعد دانش پزشکی برای بهره‌برداری مردمان باقی
واستوار بماند تا اینکه او هام و خرافات و عزائم بسیاری از مریض‌ها را به سوی
خود جلب کرد و جهت معالجه امراض خود به معابد و قربانی و دعاها
روی آوردند .

ابوریحان گوید: توازن بخواستی که در باب فهرست کتب
رازی چیزی بنویسم و چون میدانم که در این قصد تو راه خیر را می‌پیمایی
و علاوه بتو احترامی خاص می‌گذارم خواست تو را اجابت میکنم و
اگر احترام من به تو نبود اقدام بدین کار نمی‌کردم زیرا در این کار
اولاً بغض مخالفان او را بطرف خود بر میانگیزم و ثانیاً گمان می‌برند که
من پیروا هستم.

سپس نقدی بر رازی دارد و گوید وی در کیمیاگری اموال خود
و دیگران را هدر داد و در باب دیانت نیز اعتقاد استواری ندارد و شیاطین
او را از راه بدر برده‌اند تا آنکه به کتب مانی و اصحاب آن گرویده
است تا آنجا که کسانی که بی‌ارژند گفته‌اند که رازی مال و دین و ابدان
مردم را به تباهی کشانده است.

ابوریحان پاره‌ای از این اظهار نظرها را تأیید کرده است و گوید
من کتاب او را در علوم الهی مطالعه کرده‌ام، وی در کتاب الهیات به کتب
مانی بویژه بسفر الاسرار اشاره کرده است و این امر من را بفریفت همان‌طور
که طلا و نقره دیگران را بفریفت و بالاخره جوانی و کم‌تجربه‌گی من را بر آن
داشت که از این اسرار آگاه شوم و همچنین مدت چهل سال در شوق

دست یافتن بدان کتاب بسر بردم . تا اینکه روزگاری به کتب فضل بن سهلان دست یافتم در میان کتب وی کتب مانویه زیاد بود از جمله سفر الجابره ، کنز الاحیاء ، ضح الیقین ، التأسیس ، الانجیل ، الشابور - قان و تعدادی رسائل دیگر که از جمله سفر الاسرار بود در این هنگام خوشحالی خاصی بمن دست بداد همانطور که تشنه از دیدن آب خوشحال میشود .

در این هنگام بود که دریافتم محتویات کتب مانی و سفر الاسرار اوهذیانی بیش نیست و این مرد یعنی رازی گمراهست . (این رساله مغلق و نامفهوم است و خلاصه شد) .

ابوریحان پس از بر شمردن کتب رازی فهرست کتب خود را بدین شرح بیان کرده است .

فهرست کتب و رسائل ابوریحان

ابوریحان بطرز جالب و عجیبی کتب و رسائل خود را دسته بندی کرده است چنانکه ذیلا خواهیم دید .

ابوریحان گوید اکنون که از عمر من ۶۵ سال قمری و ۶۳ سال خورشیدی میگذرد این کتب و رسائل را تألیف و تدوین کرده ام .

۱- المسائل المفیده و الجوابات السدیلة در ۲۵ برگ که در - باره زیج خوارزمی نوشته ام .

۲ - ابوطلحه طبیب درمورد زیج خوارزمی چیزی نوشته است که موجب نقض آن شده است و بدین جهت من رساله تحت عنوان «ابطال البهتان بایراد البرهان علی اعمال خوارزمی فی زیجه» در ۳۶۰ برگ نوشتم .

۳ - به کتابی دست یافتم که تألیف ابوالحسن اهوازی بود و این کتاب در همین باب بود (درباره زیج خوارزمی و نقض بر آن) در این کتاب بخوارزمی ستم شده بود و بدین جهت من کتابی در وساطت بین آنها نوشتم در ۶۰۰ برگ .

۴ - کتابی دیگر تألیف کردم بنام «تکمیل زیج حبش بالعلل و تهذیب اعماله من الزلل و...» در ۲۵۰ برگ.

۵ - کتابی در باب «سند هند» نوشتم که نام آنرا «جوامع الموجود لخواطر الهند» نهادم در حساب تنجیم است و در ۵۵۰ برگ است .

۶ - زیج را کند را تهذیب کردم و عبارات و الفاظ خود برگرداندم (یعنی الفاظ و عبارات آنرا اصلاح کردم) زیرا ترجمه موجود آن نامفهوم و الفاظ هندی آنرا متروک کرده بود (ظاهراً کثرت الفاظ هندی آنرا دشوار کرده بوده است) .

۷ - کتاب مقالید علم الهیة ، ما یحدث فی بسیط الکرة (درباره آنچه در پهنای کره حادث میشود) در ۱۰۰ برگ این کتاب را برای اسپهبد جیلجیلان مرزبان بن رستم نوشتم .

۸ - کتابی نوشتم در باب مدارین متحدین و متساوین بنام «خیال

الكسوفين عند الهند» .

۹- کتابی نوشتن بنام «امر الممتحن و تبصیر ابن کیسوم المفتن»
در ۱۰۰ برگ یا «فی امر الممتحن و تبصیر ابن کیسوم المفتن».

۱۰- در اثر خواست و سؤال یکی از متبحرین در تحویل مقالاتی
نوشتن بنام «اختلاف الاقویل لاستخراج التحویل» در ۳۰ برگ .

۱۱- مقالاتی دیگر در پاسخ سؤال یکی از کسانی که در جدولهای
تعديل خورشید شک کرده بودند نوشتن بنام «فی التحلیل و التقطیع للتعديل»
در ۷۰ برگ .

۱۲- مقالاتی در ۶۰ برگ نوشتن در باب استخراج هیئت فلك
در هنگام موالید و تحویل سالها .

۱۳- رساله در ۶۰ برگ در مفتاح علم هیئت برای ابوالقاسم عامری
نوشتن که شامل مبادی علم هیئت است بدون نشان دادن اشکال .

۱۴- کتابی نوشتن بنام تهذیب فصول الفرغانی در ۲۰۰ برگ برای
ابوالحسن مسافر .

۱۵- و نیز برای وی (ابوالحسن مسافر) کتابی «فی افراد المقال
فی امر الاظلال» در ۲۰۰ برگ نوشتن .

۱۶- و نیز برای وی کتابی نوشتن در بیش از ۱۰۰ برگ «فی
استعمال دوائر السموت لاستخراج مراكز البيوت»

۱۷- برای یکی از منجمان گرگان مقالاتی نوشتن در ۳۰ برگ در
«طالع قبة الارض وحالات الثوابت ذوات العروض»

۱۸- مقالت كوچك دیگری نوشتن «فی اعتبار مقدار الليل و

النهار فی جمیع الارض» کتابهای دیگر - آنچه مربوط به طول و عرض
بلاد است ..

۱۹ - تحديد نهايات الاماكن لتصحيح مسافات المساكن در
۱۰۰ برگ .

۲۰ - تهذيب الاقوال فی تصحيح العروض والاطوال در ۲۰۰
برگ .

۲۱ - تصحيف المنقول من العرض والطول در ۴۰ برگ .

۲۲ - مقالة فی تصحيح الطول والعرض لمساكن المعمور من الارض .

۲۳ - مقالة فی تعيين البلد من العرض والطول ، كلاهما در ۲۰
برگ .

۲۴ - مقالة فی استخراج قدر الارض برصد انحطاط الافق عن قله
الجبال در ۶۰ برگ .

۲۵ - مقالة فی غروب الشمس عند منارة اسکندريه در ۴۰ برگ .

۲۶ - مقالة فی الاختلاف السواقع فی تقاسيم الاقاليم در ۲۰
برگ .

۲۷ - مقالة فی اختلاف ذوى الفضل فی استخراج العرض والميل .

۲۸ - كتاب الاجوبة و الاسئلة لتصحيح سمت القبلة در ۳۰
برگ .

۲۹ - ايضاح الادلة على كيفية سمت القبلة در ۲۵ برگ .

۳۰ - تهذيب شروط العمل لتصحيح سموت القبل در ۴۰ برگ .

۳۱ - فی الانبعث لتصحيح القبلة در ۴۰ برگ .

- ۳۲ - فی تقویم القبلة ... در ۱۰ برگ .
 ۳۳ - تلافی عوارض الزلة فی کتاب دلائل القبلة

کتابهایی که مربوط به علم حساب است

- ۳۴ - تذکرة فی الحساب والعدبارقام السندوالهند در ۳۰ برگ .
 ۳۵ - فی استخراج الکتاب وافضلاع ماوراء من مراتب الحساب
 در ۱۰۰ برگ .
 ۳۶ - کیفیة رسوم الهند فی تعلیم الحساب .
 ۳۷ - دراینکه رأی تازیان در مراتب اعداد درست تر است از رأی
 هند در ۱۰ برگ ..
 ۳۸ - در « راشیکات الهند » در ۱۰ برگ .
 ۳۹ - فی سنکلت الاعداد در ۲۰ برگ ..؟
 ۴۰ - ترجمة ما فی براهم سدها نمن طرق الحساب در ۴۰ برگ .
 ۴۱ - منصوباب الضرب .

در شعا علت وممر

- ۴۲ - تجرید الشعا عات والانوار عن الفضایح المدونة فی الاسفار
 در ۵۵ برگ .
 ۴۳ - مقالة فی تحصیل الشعا عات با بعد الطرق عن الساعات در

۱۰۰ برگ .

۴۴ - فی مطرح الشعاع ثابتاً علی تغییر البقاع در ۱۵ برگ .

۴۵ - تمهید المستقر لتحقيق معنى الممر در ۶ برگ .

آنچه مربوط به آلات و عمل است

۴۶ - فی استيعاب الوجوه الممكنة فی صناعة الاسطرلاب در ۸۰

برگ .

۴۷ - فی تسهيل التصحيح الاسطرلابی و العمل بمركباته من

الشمالي والجنوبي در ۱۰ برگ .

۴۸ - فی تطبیح الصور و تطبیح الكور در ۱۰ برگ .

۴۹ - فیما اخرج ما فی قوة الاسطرلاب الی الفعل در ۳۰ برگ .

۵۰ - فی استعمال الاسطرلاب الكری در ۱۰ برگ .

آنچه مربوط بزمان و اوقات است

۵۱ - فی تعبیر المیزان لتقدير الزمان در ۵ برگ .

۵۲ - فی تحصیل الآن من الزمان عند الهند در ۱۰ برگ .

۵۳ - تذكرة فی الارشاد الی صوم النصاری و الاعیاد در ۲۰

برگ .

۵۴ - فی الاعتذار عما سبق لی فی تاریخ الاسکندر در ۱۰ برگ .

۵۵ - فی تکمیل حکایات عبدالملک الطیب البستی فی مبدأ العالم
وانتهائه در ۱۰۰ برگ .

در مذنبات و ذوات ذوائب

۵۶ - مقالة فی دلالة الاثار العلوية على الاحداث السفيلة در ۳۰
برگ .

۵۷ - فی ابطال ظنون فاسدة خطرت على قلوب بعض الاطباء
فی امر الکواکب الحادثة فی الجو . در ۷۰ برگ .

۵۸ - مقالة فی الکلام على الکواکب ذوات الاذنان والذوائب
در ۶۵ برگ .

۵۹ - فی مضیآت الجو الحادثة فی العلو .
۶۰ - فی تصفح کلام ابی سهل القوهی فی الکواکب المنقضة در
۱۵ برگ .

۶۱ - فی تحقیق منازل القمر در ۱۰۰ برگ .
۶۲ - فی الفحص عن نوادر ابی حفص عمر بن الفرخان در ۲۴۰
برگ .

۶۳ - مقالة فی نسب التی بین الفلزات والجواهر فی الحجم در
۳۰ برگ .

۶۴ - مقالة فی استخراج الاوتار فی الدائرة عواص الخط المنحنی
در ۸۰ برگ .

- ٦٥ - تذكرة فى المساحة للمسافر المقوى در ١٠ برگ .
- ٦٦ - مقالة فى نقل خواص الشكل القطاع الى ما يفنى عنه در ٢٠ برگ .
- ٦٧ - مقاله فى ان لوازم تجزى المقادير لا الى نهاية قريبة من امر الخطين الذين يقربان ولا يلتقيان فى الاستبعاد در ١٠ برگ .
- ٦٨ - فى صفة اسباب السحونة الموجودة فى العالم و اختلاف فصول السنة در ٢٠ برگ .
- ٦٩ - مقالة فى البحث عن الطريقة المتعرفة المذكورة فى كتاب الآثار العلوية در ٢٠ برگ .
- ٧٠ - المسائل البلخيه فى المعنى المتعلقة بانكسار الصناعة در ٧٠ برگ .
- ٧١ - الجوابات عن المسائل الواردة من منجمى الهند در ١٢٠ برگ .
- ٧٢ - الجوابات عن المسائل العشر الكشميرية .

آنچه مربوط باحكام نجوم است

- ٧٣ - التفهيم لاوائل صناعة التنجيم .
- ٧٤ - مقالة فى تقسيط القوى والدلالات بين اجزاء البيوت الاثنى عشر در ١٥ برگ .
- ٧٥ - مقالة فى حكاية طريق الهند فى استخراج العمر .

- ٧٦- مقالة فى سير سهمى السعادة والغيب.
- ٧٧- مقالة فى الارشاد الى تصحيح المبادئ اشتمل على النموذارات
در ٥٠ برگ .
- ٧٨- مقالة: فى تبين رأى بطليموس فى السالخداه در ٧ برگ.
- ٧٩- ترجمة كتاب المواليا الصغیر

آنچه مربوط هزل و.. است

- ٨٠- ترجمة قصة وامق وعذرا .
- ٨١- حديث قسم السرور وعین الحياة
- ٨٢- حکایت اورمزدیار ومهریار
- ٨٣- حکایت صنمى البامیان
- ٨٤- حکایت داذمه وگرامی دخت و...
- ٨٥- حديث نيلوفر فى قصة ديستى وبربهاكر
- ٨٦- مقالة فى الاسحار فى قد الاشجار
- ٨٧- تحصيل الراحة بتصحيح المساحة
- ٨٨- التحذير من قبل الترك
- ٨٩- القرعة المصرحة بالعواقب
- ٩٠- القرعة المثمنة لاستنباط الضمائر المخمئة وشرح مزامير
القرعة الثمينة
- ٩١- ترجمة كلب يارة «وهو مقالة للهند فى الامراض التى تجرى

آنچه مربوط به عقاید است.

۹۲- تحقیق ماللهند در ۷۰۰ برگ

۹۳- مقالة فی علة علامات البروج فی الزیحات من حروف الجمل

در ۱۰ برگ

۹۴- کلام فی المستقر والمستودع در ده برگ

۹۵- مقالة فی ناسدیوالهند عند ...

۹۶- ترجمة كتابی ... فی الموجودات المحسوسة و المعقولة

۹۷- ترجمة كتاب پاتنجل فی الخلاص من الارتباك

اما آنچه تألیف کرده ام و اکنون نسخه های آنها و یا مسوده آنها

از دست رفته است بسیار است مانند کتاب التنبیه علی صناعة التمويه

که در باب احکام نجوم است.

۹۸- وتنویر المناهج الی تحلیل الازیاج.

۹۹- والتطبیق الی تحقیق حرکة الشمس .

۱۰۰- والبرهان المنیر فی اعمال التسییر

۱۰۱- کتاب تنقیح التواریخ وما نند آن

در اینجا ابوریحان شرح مفصلی راجع باوضاع و احوال خود

داده است و دشواریهای خود را گفته است و رؤیای خود را نقل کرده

است و آرزو کرده است که کتبی که در دست دارد پایان برساند و

بالاخره پس از بیانی که اندرز آمیز است کتابهای زیر را که تا آن هنگام

ناقص بوده است بر شمرده است:

۱۰۲- قانون المسعودی.

۱۰۳- آثار الباقیه.

۱۰۴- الارشاد الی ما یدرک ولا ینال من الابعاد.

۱۰۵- والکتابه فی المکابیل و الموازن و شرائط الطیار

والشواہین.

۱۰۶- وجمع الطرق السائرہ فی معرفۃ اوتار الدائرہ.

۱۰۷- تصور امر الفجر و الشفق فی جہتی الشرق و الغرب من

الافق.

۱۰۸- تکمیل صناعۃ التسطیح.

۱۰۹- جلاء الاذهان فی زیج البتانی.

۱۱۰- تحدید المعمورۃ و تصحیحها فی الصورۃ.

۱۱۱- علل زیج جعفر المکنی بابی معشر.

سپس گوید و سایر مقالات و آنچه را که در قصد و نیت خود دارم

که از کتب ہندی ترجمہ کنم کہ پس از اعانت و یاری خدا تنها چیزی

کہ ممکن است مرا در این کار موفق کند تأخیر مرگ و سلامت حواس

و صحت بدن است و باید بدانم کہ بسیاری از این کتب کہ بر شمردم

در سنین جوانی نوشتہ ام و بعد از آنکہ نوشتم آشنائی زیادتری بدان فن

پیدا کردم و مع ذلک آنها را بہ دور نریختم زیرا کہ ہمہ آنها در حکم

فرزندان منند و بیشتر مردم بفرزند و شعر خود شیفتہ اند و آنچه را دیگران

بنام من نوشتہ اند و یا بنام من کردہ اند در حکم دختر زن منند آن نوع

دختر زنیکہ در خانہ ام تربیت شدہ است و طوقہائی ہستند کہ برگردنم

افکنده شده است.

ابوریحان در اینجا نام کسانی را که بنام وی کتاب و رساله‌ها نوشته‌اند ذکر کرده و ابتداء نام ابونصر منصور بن علی بن عراق را برده است و بدین شرح رسائل وی را نام برده است:

۱- علة تنصیف التعديل عند اصحاب السندهند. ۲- فی تصحيح كتاب ابراهيم بن سنان فی تصحيح اختلاف الكواكب العلوية. ۳- رسالة فی براهین اعمال حبش بجدول التقويم. ۴- رسالة فی تصحيح ما وقع لابی جعفر الخازن من السهو فی زیج الصفائح. ۵- رسالة فی مجازات دوائر السموت فی الاسطرلاب. ۶- رسالة فی جدول الدقائق. ۷- رسالة فی براهین علی عمل محمد بن الصباح فی امتحان الشمس. ۸- رسالة فی الدوائر التي تحد الساعات الزمانية. ۹- رسالة فی البرهان علی عمل حبش فی مطالع السموت فی زیجه. ۱۰- رسالة فی معرفة القسی الفلكية بطریق غیر طریق النسبة المؤلفة. ۱۱- رسالة فی حل شبهة عرضت فی الثالثة عشر من كتاب الاصول.

بطوریکه ملاحظه میشود ابوریحان با دقت و امانت خاصی رسائل دیگران را که احیاناً جنبه استادی و یرا نیز داشته‌اند بنام همانها ضبط کرده است.

البته مجموعه رسائل منصور بن علی بن عراق که در حیدرآباد چاپ شده است پانزده رساله است و با اختلاف کمی در نام همین رسائل است. رابطه ابوریحان با منصور بن علی بن عراق بدرستی معلوم نیست. تذکره نویسان و محققان ابوریحان را شاگرد منصور بن علی بن

عراق میدانند و از متن رسائل او هم همین معنی بدست می‌آید.

ابوریحان سپس نام ابوسهل عیسی بن یحیی المسیحی را می‌برد و گوید وی نیز چند کتاب و رساله بنام من کرده است بشرح زیر:

- ۱- مبادی الهندسه. ۲- رسوم الحركات فی الاشياء ذوات الوضع.
- ۳- سکون الارض او حرکتها ۴- فی التوسط بین ارسطوطاليس و جالينوس فی المحرك الاول ۵- فی دلالة اللفظ علی المعنی ۶- فی سبب برد ایام المعجوز ۷- فی علته التربية التي تستعمل فی احکام النجوم ۸- فی اداب صحبة الملوك. ۹- فی قوانین الصناعة ۱۰- فی دستور الخط ۱۱- فی الغزلیات الشمسية ۱۲- رسالة الترجسية .

و آنچه ابوعلى الحسن بن علی الجبلی بنام من کرده است :

- ۱- الرسالة المعنونة بمن وعن .

لکن مهمترین کتب ابوریحان که اغلب بطبع رسیده است عبارت

از .

التفهيم للاوائل صناعة التنجيم، آثار الباقية، قانون مسعودی، الجماهر فی معرفة الجواهر و تحقیق مال الهند ، تاریخ هند ، السند هند، التطبيق الى تحقیق حركة الشمس و .. میباشد . کتابهای دیگر مانند صیدنه ، زیج علائی ... دارد.

پاره از کتابهای ابوریحان بزبانهای لاتین و انگلیسی و فرانسه و المانی برگردانده شده است و با خلاصه از آن بزبان بیگانه نقل شده است از جمله :

کتاب آثار الباقیه که بانگلیسی ترجمه شده است و در سال ۱۸۷۹م در لندن چاپ شده است و چاپ دیگری از آن شده است بسال ۱۸۷۸

که مقدمه آن بزبان المانی است .

کتاب تاریخ الهند وی نیز بزبان انگلیسی نقل و بسال ۱۸۸۷ در لندن چاپ شده است در این کتاب بیرونی عادت و آداب و زبان هندوان را بررسی کرده است. کتاب تحقیق ماللهند وی نیز بزبان انگلیسی ترجمه شده است (رجوع شود به التراث العلمی العربی).

ابوریحان و ترجمه کتب بزبانهای فارسی و تازی.

ابوریحان نه تنها یک محقق عالی مقام و نابغه روزگار بود در اثر علاقه که به نشر علم و دانش داشت از تمام وسائل ممکن در این راه استفاده میکرد باشد که جهانیان را با فکار و عقاید ارزنده ملت‌ها و تمدن ملل متمدن آشنا کند بدین جهت همانطور که خود در رساله فهرست کتب رازی گوید بر آن شد که کتابهای هندی را بزبان معمول تازی آن روز برگرداند و حتی دیدیم که گفت فلان رساله را من بالفاظ خود که قابل فهم باشد نقل کردم در مقدمه کتاب تحقیق ماللهند گوید دو کتاب در باب آداب و فلسفه و علوم هندی را بزبان تازی نقل کردم یکی «فی المبادی وصفة الموجودات» و دیگری بنام «سانک» و دیگری در «تخلیص النفس من رباط البدن» بنام «پاتنجل» و گوید امید است که این کتاب «تحقیق ماللهند» جانشین هر دوی آنها شود (رجوع شود به تحقیق ماللهند ص ۶) . وی پاره از داستانهای ایرانی را نیز بزبان تازی نقل کرده است از جمله:

حدیث قسیم السرور (شاد بهر) و عین الحیوة و حدیث اورمزدیار و مهربار و حدیث صنمی البامیان (سرخ بت و ختک بت) حدیث داذمه و

وگرمی دخت و گویند کتاب الموالد الصغیر و کلب یاره را که در امراض
عفونی است از هندی بتازی ترجمه کرده است (رجوع شود به تاریخ
ادبیات ایران تألیف آقای دکتر صفا.)

ابوریحان و شیخ ابوعلی سینا

اشارت کردیم که ابوریحان در زمینه تاریخ فلسفه و فلسفه تطبیقی
استادی ماهر و زبردست بود و بطوریکه دیده میشود در کتاب تحقیق
ماللهند تمام افکار و آراء و عقاید فلسفی ملل مختلف را بررسی کرده
است و بایکدیگر مقایسه نموده است و آنچه مجروح و مخدوش بوده
است تلویحاً و یا تصریحاً مردود می‌داند مضافاً بر اینکه در بررسی ملل قدیم
از هر دانشمندی دیگر وارد و باصول آنها آگاه‌تر است و حتی تاریخ
تطبیقی مذاهب را میتوان از آثار الباقیه و تحقیق ماللهند استخراج کرد
و بطوریکه از بسیاری از رسائل وی مستفاد میشود بفلسفه طبیعی و الهی
و کلام اسلامی نیز کمال وقوف را داشته است.

لکن این نکته اساسی را درباره ابوریحان نباید فراموش کرد که
وی در هر حال مردی است متبحر در ریاضیات و علوم طبیعی آن زمان و
اساس کار وی بر مشاهده و تجربه و استقراء است و بنا بر این عجیبی
نیست اگر خود مستقلاً در باب فلسفه الهیات به سبک شیخ الرئیس و دیگران
چیزی ننوشته است.

ابوریحان پایه‌های علوم مادی و ریاضی را به‌محور اساسی خود

بگرددش در میاورد وقواعد و اصولی پیشنهاد میکند که هرگاه موانع و علل سیاسی در طول تاریخ پیش نمی آمد شاید تمدن بشری خیلی زودتر از این بدست مسلمانان دگرگون شده بود .

از پرسشهایی که ابوریحان در زمینه فلسفه از ابن سینا میکند این معنی محقق میشود که وی در اطراف چه مسائلی اندیشه میکرده است. اصول پرسشهای ابوریحان در زمینه فلسفه طبیعی است و اگر احياناً مسائلی در مورد امور عامه فلسفی کرده است از لحاظ جنبه های تجربی آن بوده است.

اصول سؤالات در مورد ۱ - حرکت افلاك و ثقیل و یا خفیف بودن آنها و جهات شش گانه در کره و در هر چیزی دیگر و اجزاء لایتنجری (اتم) که بانی آن ذیمقراطیس است، وجود جهانی دیگر بجای این جهان، حرکت بیضی و عدسی، خلاء، مبدء حرکت کواکب، شکل کره هواء و تولید حرارت و آتش مرکزی، حرارت خورشید، شعاعات، عرض بودن و یا جوهر بودن شعاعات، انقلاب و استحاله، ترکیب عناصر بعضی با بعضی دیگر، تداخل. علت سریان حرارت در آب، چگونگی حرکات عناصر را برعه بطرف مرکز یا بطرف محیط، علت مسکونی بودن ربع شمالی زمین و مسکونی نبودن سه ربع دیگر، چگونگی ادراك باصره، جهات سطوح و چگونگی تماس آنها با یکدیگر، وجود یا عدم خلاء، شکسته شدن اشیاء در برابر حرارت و یا برودت، باقی ماندن یخ بر روی آب .

ده سؤال وی ایراد بر ارسطو است و ۷ سؤال دیگر او از شخص ابن سینا

است. و بطوریکه ملاحظه میشود تمام پرسش‌ها در اطراف امور طبیعی است و در مسائل الهی بمعنی عام و خاص پرسشی نکرده است با اینکه در این قسمت خود استاد بوده است.

زیرا ابوریحان هم مانند بزرگان دیگر جهان مسائل الهی را مربوط به روابط معنوی شخصی میداند و بعنوان يك مسلمان به تمام مبانی اخلاقی و مذهبی پای بند است و از مواردی از کتب و رسائلش این معنی ظاهر میشود که وی سخت پای بند به مذهب اسلام است و لکن این بدان معنی نیست که به شكوك و نقوض و ایرادات فلسفه الهی یونانی و یا اسلامی به پردازد و به عقیده خود اتلاف وقت کند.

ابوریحان به پاسخهای پورسینا قانع نمیشود و بر آن پاسخ‌ها نیز ایراد میکند و در جهت اخلاقی وی همین کافی است که شهرزوری درباره وی گوید شنیدم که چون ابوریحان قانون مسعودی را بیابان رسانید مسعوديك بار شتر نقره برای او فرستاد پس وی نپذیرفت و بخزانة وی باز گردند.

کلمات قصار ابوریحان

شهرزوری و دیگران بعضی از کلمات قصار او را نقل کرده‌اند از جمله :

جل خطر الملوك عن المجازاة بالانتقام، وليس للملك ان يحسد الا
على حسن التدبير والسياسة. الملك اقل الناس خوفاً من الفقر واكثر الناس

خطراً وقرباً الى الهلاك فليس له ان يبخل و يجبن فان ما قل عنده لا يكثر
وما كثر لا ينعدم . المن يبطل احسان المحسن . العاقل من استغن بتدبير
اليوم عن تدبير الغد، لا تحقر امر الصغير فالامر الصغير موضع ينتفع به و
للامر الكبير موقع لا يستغن عنه .

ابوریحان بیرونی و ابتکارات علمی او

ابوالریحان محمد بن احمد بیرونی، از اجله علمای اسلامی است که با نبوغ و ابتکارات خود در عصر خویش در علوم و فنون تحولی شگرف ایجاد کرده و چنانکه از داوری دانشمندان و نویسندگان تراجم احوال آشکار است وی از درخشنده ترین ستارگان آسمان علم بوده که جهان اسلام نظیرش را کمتر بیاد دارد .

بیرونی در ذی حجه سال ۳۶۲ هجری، برابر پاستامبر ۹۷۳ میلادی در بیرون شهر کاث، پایتخت خوارزم دیده بر جهان گشود، در همین شهر نشو و نما کرد و به تحصیل معارف عقلی، بویژه ریاضیات پرداخت. حدود سال ۳۹۰ به جرجان عزیمت کرد و به دربار شمس المعالی قابوس بن وشمگیر ملحق شد و تا سال ۴۰۰ در کف حمایت وی بسر برد. و کتاب *الاثار الباقية عن القرون الخالية* را در آنجا تألیف کرده و به قابوس وشمگیر اهدا نمود. از سال ۴۰۰ تا ۴۰۸ رادر دربار ابوالعباس خوارزمشاه بوده است. در سال ۴۰۸ سلطان محمود غزنوی خوارزم را تحت استیلاي خود درآورد و در مراجعت به غزنین ابوریحان و گروهی از افاضل دربار خوارزمشاه را همراه خود به غزنین برد. در لشکر - کشی سلطان محمود به هند، بیرونی نیز ملازم وی بود.

ابوریحان در مدت اقامت خود در هند به مصاحبت و مباحثت با فضیلهای هندی پرداخت و با آداب و رسوم و افکار و عقاید هندوان آشنا شد و زبان سانسکریت را بیاموخت. بیرونی در هندوستان يك نوع مدنیت ییگانه یافت که در عصر خود

حیرت افزا و واجد مراحل کمال بود. ولی در معرض آن بود که به دست مهاجمان به انحطاط گراییده و راه زوال پویید. از اینرو هندوستانی که به خامه او ترسیم شده مبین چنین اوضاع و احوالی است. بیرونی پس از سیر آفاق و انفس در سال ۴۲۰ در شهر غزنه رحل اقامت افکند. ره آورد علمی او از هند کتاب بینظیر: **تحقیق ماللهند من مقولة مقبولة فی العقل او مرذولة** بود که در سال ۴۲۳ هجری به پایان رسید. بیرونی پس از سالها تحقیق و مطالعه در رجب سال ۴۴۲ هجری برابر با دسامبر ۱۰۵۱ میلادی در غزنه چشم از جهان فرو بست. ۱

شخصیت علمی بیرونی

ابوریحان بیرونی، حکیمی فاضل، ریاضیدان و منجمی ماهر، محقق مدقق و بصیر و منقدی خبیر بود، و بحق باید او را دانشمند ممتاز و برجسته‌ای دانست که پرتو علمش در تمام علوم و معارف تجلی می‌کند، اگر چه وی به معنای مصطلح فیلسوف نبود ولی بیشک فلسفه‌ای داشته است که از مطاوی تألیفات و بیانات او بخوبی روشن و معلوم می‌گردد و شخصیت علمی و فلسفی او را به نحو بارزی نمایان می‌کند. در عالم اسلامی ابوریحان بدون شك در مرتبه‌ای اعلای فکر

۱- برای کسب اطلاع بیشتر از شرح حال بیرونی به یکی از کتابهای زیر

مراجعه شود:

☆- شرح حال نابغه شهیر ایران ابوریحان بیرونی، تألیف علی اکبر دهخدا

چاپ تهران، ۱۳۲۴ هجری شمسی.

☆- ابوالریحان محمد بن احمد البیرونی، تألیف محمد جمال الفندی و امام

ابراهیم احمد، مصر ۱۹۶۸ میلادی.

☆- ابوالریحان البیرونی، تألیف علی احمد الشحات، و تقدیم الدكتور

عبدالحلیم منتصره، دارالمعارف بمصر ۱۹۶۸ میلادی.

و فرهنگ آن قرار گرفته و مکتب فکری او بر افکار علمای پس از وی تأثیر بسزائی داشته است .

کتاب تحقیق ماللهند در موضوع خود بیهمتا والاثار الباقیه بهترین مأخذ گاهشماری امم قدیم به شمار است. و کتاب التفهیم تا عصر حاضر از مراجع اساسی طالبان علوم ریاضی بوده است . در اروپا حتی در عصر رنساس ابوریحان به عنوان «Maitre Albiron» یعنی استاد بیرونی معروف بود و اقوال و آرای او در علوم طبیعی و نجوم همواره مطمح انظار و مطرح افکار علما بوده و به منزله حجت و برهان قاطع بر افکار علمی حکومت داشته است. پروفیسور ادوارد زاخاو (Edvard sachau) که مطالعات عمیقی در آثار بیرونی به عمل آورده چنین اعتراف می کند:

«بیرونی بزرگترین نابغه ای است که تاریخ نشان داده است»^۲

سمیث (D.E.Smith) می نویسد: «بیرونی درخشانترین چهره علمی زمان خود در ریاضیات بود و غریبان در آگاهیهای خود راجع به علوم هند خود را مدیون اومی دانند»^۳

جورج سارتون (George Sarton) استاد سابق دانشگاه هاروارد آمریکا، به نبوغ و وسعت اطلاعات بیرونی اعتراف کرده و می گوید: «بیرونی مردی محقق، فیلسوف، ریاضیدان، جغرافیدان و خلاصه شخصیتی با فرهنگ و اطلاعات وسیع بود، بلکه از اکابر فضیلتی اسلامی و از بزرگترین دانشمندان جهان بوده است»^۴ آلدومیلی (Aldo, Mieli) دانشمند خاورشناس ایتالیائی می نویسد : «شخصیت بیرونی در حقیقت ما را با فرد سرکشی در جهان علم مواجه می کند که با آنکه موقعیت علمی او قابل تقدیر و تجلیل فراوان بوده باز در عین حال آنچنانکه

۲- تراث العرب العلمی فی الرياضیات والفلک، تألیف قدردی حافظ طوقان القايره (الادارة الثقافية بجامعة الدول العربیة) ۱۹۶۰ میلادی .

3- David Eugen Smith: «History of Mathematics» vol.1, New York (1951)

4-George Sarton, «An Introduction to the History of Science» vol.1, Baltimore (1650)

باید و شاید حق او بخوبی ادانشده است،^۵ کارادوو (carra de Vaux) محقق علوم اسلامی دوائر خود : « متفکران اسلامی » درباره بیرونی چنین اعتراف می کند : « اکنون به يك شخصیت معنوی طراز اول که مقام شامخ و خاصی در یادگارهای علمی قرون وسطی دارد، برمی خوریم و آن بیرونی است. باوجود آنکه ازدوره بیرونی سالها گذشته مع ذلك افکار او هنوز تازه و جوان است و صاحب این افکار، به متفکران معاصر نزدیکتر است تا به فضایی عصر خود. سبك افکار و کمال وی تقریباً همان شیوه افکار و کمالات دانشمندان جدید است. بیرونی ژرفنگر و دارای افکار تند و موشکاف است و در تحلیل و تشریح مسائل، کنجکاو خاصی دارد. توجه به شخصیت او ما را متذکر متفکران و دانشمندان از قبیل لئوناردو داوینچی (Leonardo de vinci) و لایب نیتز (W.G. Leibnitz) که فکرشان به مسائل و مباحث متنوعه توجه داشته، می سازد.

چون بیرونی فیلسوف، مورخ، سیاح، زبان شناس، متفکر، شاعر، ریاضیدان، اختر شناس، جغرافیادان بوده و در هر يك از این امور تبحر داشته است. اما چیزی که ذوق و قریحه او را ممتاز می سازد این است که در آن واحد به جنبه های فلسفی و ریاضی قضایا توجه داشته است»^۶

ابتکارات علمی بیرونی

ریاضیات :

یکی از آثار علمی بیرونی در ریاضیات کتاب: استخراج الاوتارفی

5- Aldo' Miel: 'La science Arabe et son role dans l'évolution scientifique mondiale' Leiden (1966)

۶- جبر و مقابله خیام ضمیمه تاریخ ریاضیات تألیف دکتر غلامحسین مصاحب، تهران ۱۳۱۷ هجری شمسی .

الدائرة بخواص خط المنحنى الواقع فيها است .

این کتاب در سال ۱۹۴۸ میلادی همراه چند رساله دیگری از بیرونی در حیدرآباد دکن به چاپ رسید.^۷

دکتر هانری سوتر (Heinrich Suter) برای اولین بار در سال ۱۹۱۱-۱۹۱۰ این کتاب را به آلمانی ترجمه کرد و شرح جامع و دقیقی بر آن نوشت.^۸

احمد سعید الدمر دأش نیز درباره این کتاب تحقیقی کرده و نتیجه تحقیق خود را در سال ۱۹۶۵ میلادی در قاهره به چاپ رسانده است.^۹ همچنین قسمتهائی از آن اخیراً به انگلیسی نقل و تفسیر شده است.^{۱۰} بیرونی در کتاب

۷- رسائل البيروني، استخراج الاوتار في الدائرة - افراد المقال في امر الاطلاع- تمهيد المستقر لتحقيق معنى الممر- راسيكات الهند- حيدرآباد دكن (مطبعة جمعية دائرة المعارف العثمانية) ۱۹۴۸ ميلادی .

8- Suter, H.: Das Buch der Auffindung der Sehnen im kreise von Abu'l-Raihan Muh. el Biruni Bibiotheca Mathematica. Ser.3, vol 11 (1910-11)

۹- استخراج الاوتار في الدائرة بخواص الخط المنحنى فيها للبيروني تحقيق أحمد سعيد الدمر دأش، القاهرة (المؤسسة المصرية للتأليف والابناء والنشر) ۱۹۶۵ ميلادی.

10- * - Day Bradley, A. & Herbert, H.: Biruni's table of chords

The Mathematics Teacher, No 7, Vol. LXII, (1970)

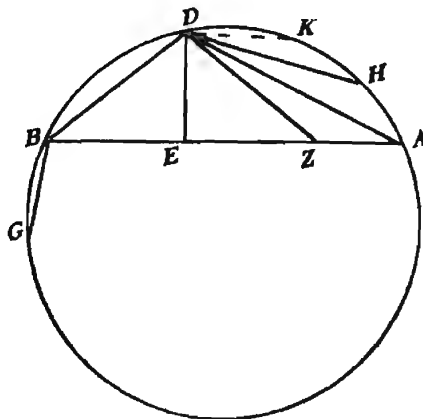
* - Preliminary translation of a treatise entitled: 'on the extraction of the chords' translated by Khalil Dagir and Muhammad Saffouri, Beirut (American University of Beirut) 1968.

استخراج الاوتار قضایائی برای محاسبه طول وترها مطرح کرده و براهینی از خود و از ریاضیدانان دیگری چون : ابوسعید سجری ، ابوعلی بصری، ابونصر عراق، ابوالحسن مصری، سلیمان بن عصفه، ابوجعفر خازنی و ابوالحسن بن بامشاد قاینی و دیگران آورده است .

ما اینک اجمالا قضایای این کتاب را مورد مطالعه و بررسی قرار داده و نتایج حاصل از آنها را با استفاده از حروف و علائم جدید و بایان امروزی متذکر می شویم.

قضیه: ۱

وتر شکسته ABC را در دایره مفروضی مطابق شکل ۱ در نظر می گیریم و از نقطه D وسط قوس AG عمود DE را بر وتر بزرگتر یعنی AB اخراج می کنیم در این صورت خواهیم داشت: $AE = EB + BG$ بیرونی چندین برهان برای اثبات این قضیه اقامه می کند، که سه برهان منسوب به ادرشیدس است از جمله برهان زیر:



DZ و DH را چنان رسم می‌کنیم که:

$$DH = DB, EB = ZE$$

باشد و در نتیجه: $\widehat{AH} = \widehat{BG}$ و $\widehat{DB} = \widehat{HD}$

از تساوی مثلثهای تشکیل شده نتیجه می‌شود:

$$AZ = ZE = EB$$

و بنابراین خواهیم داشت:

$$AE = EB + AH = EB + BG$$

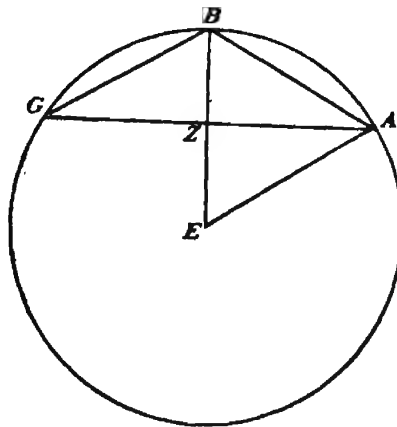
و قضیه محقق است.

نتیجه I :

در دایره به شعاع واحد هر زاویه مرکزی دو برابر سینوس نصف زاویه

مرکزی آن است. بنابراین هرگاه: $\widehat{AD} = 2\alpha$ فرض شود، $AD = 2 \sin \alpha$

می‌شود اکنون با توجه به قضیه فوق هرگاه: $\widehat{BD} = 2\beta$



و $\widehat{AD} = 2\alpha$ باشد خواهیم داشت:

$$2(\alpha + \beta) = \sin(\alpha + \beta)$$

$$2(\alpha - \beta) = \sin(\alpha - \beta)$$

باروش زیر بسط $\sin(\alpha + \beta)$ و $\sin(\alpha - \beta)$ را می‌توان به دست آورد.

$$AD = 2 \sin \alpha$$

$$AE = 2 \sin \alpha \cos \beta$$

$$EB = 2 \sin \beta \cos \alpha$$

$$AB = 2 \sin(\alpha + \beta)$$

$$BG = 2 \sin(\alpha - \beta)$$

$$AB = AE + EB \Rightarrow \sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$$

$$BG = AE - BE \Rightarrow \sin(\alpha - \beta) = \sin \alpha \cos \beta - \cos \alpha \sin \beta$$

بیرونی همچنین به آسانی اتحاد:

$$2 \sin \frac{2\alpha}{2} = 1 - \cos \alpha$$

را ثابت کرده است

در شکل ۲ فرض می‌کنیم:

$$\widehat{AB} = \widehat{BG} = \alpha$$

پس:

$$\overline{AB}^2 = \overline{AE}^2 + \overline{BE}^2 - 2 \cdot \overline{BE} \cdot \overline{ZE}$$

و یا:

$$2 \sin^2 \frac{\alpha}{2} = 1 - \cos \alpha$$

پس :

$$2 \sin \frac{\alpha}{2} = 1 - \cos \alpha$$

با روش مشابهی می توان تساوی:

$$\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$$

را به دست آورد .

قضیه II :

هرگاه قوس AG از دایره ای را در نقطه D نصف کرده و روی همان قوس نقطه دلخواه B را اختیار کرده و این نقاط را دو بدو به هم وصل کنیم رابطه زیر برقرار است: ۱۱

$$\overline{AD}^2 = \overline{BD}^2 + AB \cdot BG$$

بیرونی برای اثبات این قضیه روشهای مختلفی اقامه کرده که چهار روش از خود اوست. یکی از روشهای بیرونی به قرار زیر است:

در شکل ۱- DK را موازی AB رسم می کنیم، پس خواهیم داشت :

$$\widehat{AK} = \widehat{DB} \text{ و } \widehat{AD} = \widehat{DG}$$

$$\widehat{KD} = \widehat{BG} \text{ و از این دو تساوی نتیجه می شود:}$$

قضیه بطلمیوس را درباره ذوزنقه متساوی الساقین AKDB

می نویسم :

$$AD \cdot KB = AK \cdot DB + KD \cdot AB \Rightarrow \overline{AD}^2 = \overline{BD}^2 + AB \cdot BG$$

۱۱- عین عبارت بیرونی در بیان این قضیه چنین است،

«اذا قسمت قوس بنصفین ثم بقسمین مختلفین، فان مضروب وترى القسمین المختلفین أحدهما بالآخر مع مربع وتر ما بین النصف و بین أحدهما المختلفین مساو لمربع وتر نصف القوس» رجوع شود به، رسائل البیرونی، کتاب استخراج الاوتار فی الدائرة

نتیجه III هرگاه: $\widehat{AB} = \alpha$ و $\widehat{BG} = \beta$ باشد باتوجه به قضیه
 اخیر خواهیم داشت:

$$\sin \alpha \cdot \sin \beta = \sin^2 \left(\frac{\alpha + \beta}{2} \right) - \sin^2 \left(\frac{\alpha - \beta}{2} \right)$$

قضیه III

هرگاه قوس AG از دایره ای را در نقطه D نصف کنیم و روی همان
 دایره نقطه دلخواه B را به قسمی اختیار کنیم که نقاط B و D در دو طرف
 وتر AG واقع شوند و این نقاط را دو به دو بهم وصل کنیم رابطه زیر برقرار
 است. ۱۲

$$\overline{BD}^2 = \overline{AD}^2 + AB \cdot BG$$

این دو قضیه درحقیقت حالات خاص يك قضیه هستند، که چون در آن
 زمان علامت منها استعمال نمی شد، ناچار به دو صورت بیان شده است. می توان
 هر دو قضیه را به صورت زیر مطرح کرد:
 دایره AG از یک دایره و نقطه B نقطه دلخواهی از همان
 دایره باشد داریم:

$$AB \cdot BG = \pm (\overline{AD}^2 - \overline{BD}^2)$$

علامت (+) نظیر حالتی است که نقاط B و D در یک طرف خط راست
 واقع باشد و علامت (-) نظیر حالتی است که نقاط B و D در دو طرف وتر
 AG قرار گیرد.

۱۲- بیرونی این قضیه را به زبان عربی چنین بیان کرده است:
 «فان القوس المعطاة اذا قسمت بنصفين وزيد عليهما من دائرتيها قوس ما على
 استدارتها فان مضروب وتر القوس المعطاة الزيادة في وتر الزيادة مع مربع نصف القوس
 المعطاة يساوي مربع وتر مجموع هذا النصف مع الزيادة»
 (رسائل البيروني، کتاب استخراج الاوتار في الدائرة)

بیرونی با استفاده از این قضایا، ضلع ده ضلعی منتظم محاطی را به دست آورده و وتر 36° یا $\sin 18^\circ$ را محاسبه می کند.

اکنون روش ابوریحان را در تعیین ضلع ده ضلعی منتظم بیان می کنیم:
در شکل ۳ فرض می کنیم که قوس DB در دایره ای به شعاع AD و مرکز A برابر 36° باشد. حال دایره محیطی مثلث ADB را رسم می کنیم و G وسط قوس AB را به دست می آوریم. در دایره $\widehat{BD} = 72^\circ$ و $\widehat{AB} = \widehat{AD} = 144^\circ$ و \widehat{ABG} يك وتر شکسته است پس:

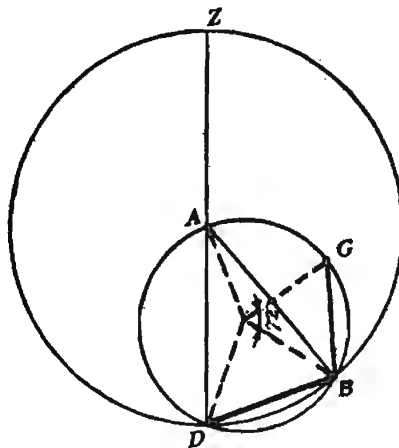
$$\overline{AD'} = \overline{BD'} + AB \cdot BG$$

و یا: $\overline{AD'} = \overline{BD'} + AD \cdot DB = BD (AD + DB)$

بنابراین: $\frac{AB}{AD} = \frac{AD}{BD}$

در این رابطه هرگاه شعاع دایره یعنی AD را واحد فرض کنیم $BD = x$ ضلع ده ضلعی منتظم محاط در دایره به مرکز A، دو برابر سینوس 18° خواهد بود پس:

$$\frac{1+x}{1} = \frac{1}{x} \Rightarrow x = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$$



بیرونی با استفاده از قضیه سابق الذکر وتر ۷۲° و وتر ۶° و همچنین وتر ۳° را به دست می آورد و نشان می دهد که می توان جدولی از اندازه وترهای مضرب ۳ تشکیل داد. ولی وی برای محاسبه وتر ۱° روشی بیان نکرده است و فقط به طور ضمنی متذکر می شود که به دست آوردن وتر ۱° قدری مشکل است.

با استفاده از قضیه فوق به آسانی می توان ضلع $۲n$ ضلعی منتظم محاط در دایره یعنی :

$$C_{2n} = \sqrt{R[2R - \sqrt{4R^2 - (C_n)^2}}$$

را به دست آورد که در آن R شعاع دایره و C_n ضلع n ضلعی محدب منتظم محاط در همان دایره است. ^{۱۳}

بیرونی همچنین در کتاب القانون المسعودی (شرحش خواهد آمد)

ضمن تعیین ضلع نه ضلعی منتظم به معادله درجه سوم $x^3 + 1 = 3x$ می رسد که جواب آن را با کمک تقریبات متوالی به دست می آورد.

ابوالوفای بوزجانی نخستین کسی است که برای تهیه جداول جیب و ظل، شعاع دایره را واحد اختیار کرده و ابوریحان که نخستین مقلد بوزجانی است این فکر بدیع را در آثار خود منعکس نموده و جداول جیب و زامانند امروز، با واحد دانستن شعاع دایره تهیه کرده است. این موضوع بسیار مهم و شایان تقدیر است. زیرا به طور کلی مثلثات کروی و نسبت زوایا و اضلاع در کارهای لااگرانژ (G.L.Lagrange) همه بر این فرضیه است. بیرونی در کتاب القانون المسعودی

۱۳- عین عبارت بیرونی در تعیین طول ده ضلعی منتظم چنین است: «وحسابه أن یزاد علی مضروب نصف القطر فی نفسه ربعة وینقص ربع القطر من جذر المبلغ فیبقى وتر المشر»
 (← استخراج الاوتار فی الدائره للبیرونی، تحقیق احمد سعید المرعشی...)
 ۱۴- همان کتاب

درباره یکی از مهمترین مباحث مثلثات کروی یعنی شکل قطاع و شکل مغنی (= قضیه سینوسها) مفصلاً وارد بحث شده و در کتاب مقالید علم الهيئة و ما يحدث فی بسط الكرة روشهای مختلفی برای اثبات قضیه سینوسها از خود و دیگران ذکر کرده و متذکر می شود که استادوی، ابونصر عراق واضح شکل مغنی بوده است. ۱۵

گرچه ابوالوفای بوزجانی و ابومحمود حامد بن خضر خجندی نیز، ادعا کرده اند که آنها برای اولین بار شکل مغنی را کشف کرده اند.

خواجه نصیرالدین طوسی در کتاب کشف القناع عن اسرار شکل القطاع خود از کتاب مقالید علم الهيئة... فوق العاده استفاده کرده و براهین وی را آورده است. ابونصر عراق در رساله: «فی معرفة القسی الفلکیة بعضها من بعض بطریق غیر طریق معرفتها ب شکل القطاع والنسبة المولفة» درباره شکل مغنی چنین می نویسد: «هرگاه در سطح کره مثلثی باشد که اضلاع آن قوسهایی متعلق به دایره های عظمیه باشد، جیبهای این اضلاع با جیبهای زوایای روبه روی آنها متناسب اند. ۱۶

ما اینک روش بیرونی را در اثبات قضیه سینوسها با استفاده اصطلاحات

۱۵- مقالید الهيئة و ما يحدث فی بسط الكرة. تألیف ابوالریحان البیرونی
فیلم شماره ۳۵۹۷ کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران، از نسخه خطی شماره ۵۶۷/۲۳ کتابخانه مدرسه عالی سپهسالار.

۱۶- عین نوشته ابونصر چنین است:

«اذا كان على سطح كرة مثلث اضلاعه من اعظم الرواثر الدائمة عيها، فان جيوب تلك اضلاع مع جيوب القسی التي بمقدار الزوايا التي توترها فی المثلث متناسبه»

(- رسائل ابی نصر منصور بن عراق الی البیرونی، رساله فی معرفة قسی الفلیکة)
مطبعة جمعية دائرة المعارف العثمانیه ۱۹۴۸ میلادی

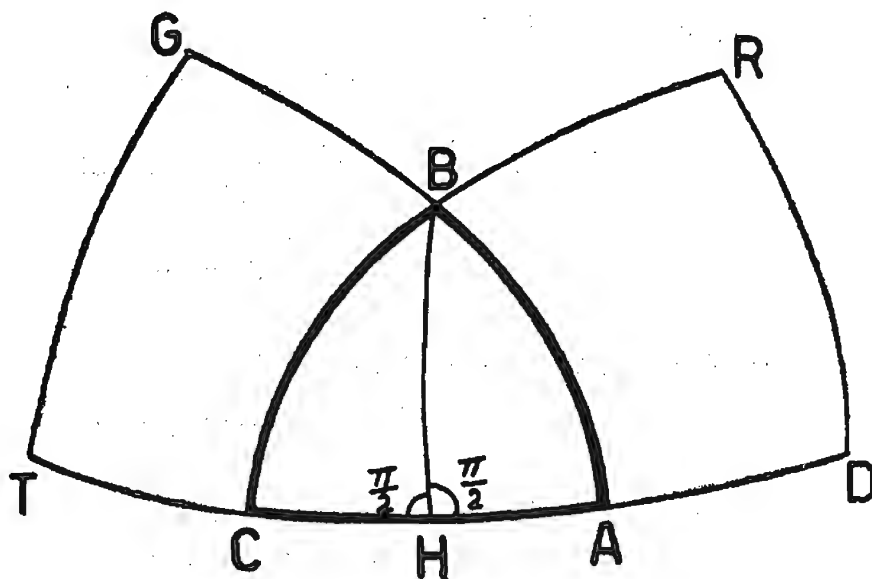
وعلامت جدید شرح می‌دهیم:

فرض می‌کنیم ΔABC يك مثلث كروی باشد، قوسهای AC و CA و AB و CB را امتداد می‌دهیم آنچنان که هر کدام از قوسهای CD و CR و AG و AT مساوی ربع دایره عظیمه‌کره باشند؛ قوسهای GT و RD را رسم می‌کنیم. این دو قوس به ترتیب مساوی زوایای کروی A و C هستند زیرا A قطب GT و C قطب RD است. BH را عمود بر CA رسم می‌کنیم. بیرونی نخست ثابت می‌کند:

$$\frac{\sin AB}{\sin BH} = \frac{\sin AG}{\sin GT} = \frac{1}{\sin A}$$

$$\frac{\sin BC}{\sin BH} = \frac{\sin CR}{\sin RD} = \frac{1}{\sin C}$$

(اثبات این مطلب را برعهده خوانندگان واگذار می‌کنیم).



اکنون از تقسیم دو رابطه اخیر برهم، خواهیم داشت :

$$\frac{\sin AB}{\sin BC} = \frac{\sin C}{\sin A} \Rightarrow \frac{\sin A}{\sin a} = \frac{\sin C}{\sin c}$$

به طریق مشابه می‌توان نسبت‌های دیگر را تعیین کرد و در نتیجه قضیه سینوسها یا شکل‌منحنی که: در هر مثلث کروی ABC به اضلاع a و b و c، نسبت جیبهای زوایا به یکدیگر مثل نسبت جیبهای اضلاع به یکدیگر است. یعنی :

$$\frac{\sin A}{\sin a} = \frac{\sin B}{\sin b} = \frac{\sin C}{\sin c}$$

محقق می‌شود.

بیرونی در کتاب القانون المسعودی به ابتکارات جالبی در علم مثلثات دست زده و فرمولی برای پسط سینوس يك زاویه به دست آورده که هر گاه با علامت جدید نمایش دهیم ملاحظه خواهیم کرد که فرمول بیرونی شباهت زیادی به فرمول منسوب به نیوتن یعنی:

$$F(x) = F(a) + \frac{x-a}{1} \cdot \frac{\Delta F(a)}{h} + \frac{(x-a)(x-a-h)}{1 \cdot 2} \cdot \frac{\Delta^2 F(a)}{h^2} + \dots$$

دارد و وجه تمایز فرمول بیرونی و فرمول نیوتن بسیار جزئی است ۱۷
بیرونی همچنین حالات خاص فرمول:

17- Al- Biruni and Trigonometry by M.A.Kazim
(→ Al-Biruni Comemmoration Volume» Calcutta : Iram
Society 1951)

$$F(a+x) = F(a) + \frac{x}{h} [F(a) - F(a-h)] + \frac{\frac{x}{h} \left(\frac{x}{h} + 1 \right)}{h} [F(a+h) - 2F(a) + F(a-h)] +$$

که در آن $\frac{x}{h} < 1$ است بدست آورده است. ۱۸.

نجوم :

در علوم ابوریحان بیرونی به تصدیق اکثر دانشمندان، سرآمد منجمان اسلامی است و آثارش در این مبحث همه از شاهکارهای علمی محسوب می‌شود.

یکی از آثارش، کتاب التفهیم لاولئ صناعۃ التنجیم است که بیرونی آن را در سال ۴۲۰ هجری در غزنین به خواهرش ریحانه بنت الحسین خوارزمی تألیف کرده و به منزله مقدمه‌ای از علم نجوم است در این کتاب چهار علم اصلی یعنی هندسه، حساب، هیئت و احکام و یک فن فرعی یعنی اسطرلاب با اسلوب و روش قابل تحسین مورد بحث قرار می‌گیرد. و در آن بسیاری از موضوعات دقیق علم هیئت بامهارت خاصی تشریح شده و مسائلی مانند طلوع و غروب خورشید، چگونگی شب و روز، سپیده و شفق، ساعتها، معدل النهار، منطقة البروج، اندازه معین زمین، خط استوا، طول و عرض جغرافیائی بلاد، علت بلند و کوتاه شدن شب و روز، سمت قبله، خسوف و کسوف، گاهشماری و نظایر آن مفصلاً بیان شده است.

بیرونی این کتاب را به دوزبان عربی و فارسی نوشته و تسلط خود را بر هر دوزبان آشکار کرده است. نسخه فارسی این کتاب معتبرترین سند علمی و ادبی فارسی بعد از اسلام و صحیحترین مأخذ چند شعبه از فنون ریاضی و گرانبها ترین گنجینه انباشته از لغات و اصطلاحات و تعبیرات کهن و اصیل فارسی است.

التفهیم در سال ۱۹۳۴ میلادی به وسیله رایت (R. R.)

۱۸- همان کتاب.

(Wright) به انگلیسی ترجمه و در لندن به چاپ رسید. ۱۹
نسخه فارسی التفهیم با مقدمه و حواشی آقای جلال همائی در سال ۱۳۱۶
شمسی در تهران چاپ شد. ۲۰

دکتر کندی (E.S. Kennedy) این چاپ را در جلد ۳۷ مجله
«Isis» سال ۱۹۴۷ میلادی معرفی کرده و به این که آقای همائی از چاپ انگلیسی
التفهیم اطلاعی نداشته اشاره کرده است.

شاهکار بزرگ و درخشانترین اثر علمی بیرونی در نجوم کتاب: **القانون
المسعودی فی الهيئة والنجوم**، است، که در اواخر عمر، به درخواست
سلطان مسعود غزنوی نگاشته است. در سبب تألیف این کتاب مورخین نوشته‌اند
که: «مسعود بن محمود را به علم نجوم اقبال بود. روزی در مسئله اختلاف مقادیر
شب و روز در زمین، از ابوریحان پرسید و خواست تا بابرهانی این معنی بروی
روشن کند. ابوریحان در جواب این مسائل به نام مسعود کتابی تألیف کرد،
روشن و خالی از اصطلاحات و مواضع منجمان و چون سلطان شهید در عربیت
ماهر بود، آن کتاب نیک فهم کرد و صلتی جزیل وی داداد.

القانون المسعودی جامع خصوصیات و مزایا است و مهمترین دایره
المعارف نجومی است که در تحقیق مزیدی بر آن متصور نیست. اگر این کتاب
به زبان لاتین ترجمه شده بود بدون شك در مغرب زمین منزلتی همانند منزلت
قانون ابوعلی سینا پیدا می کرد. ترجمه انگلیسی **القانون المسعودی**
در سال ۱۹۲۹ میلادی از طرف دانشگاه اسلامی علیکره چاپ شد. ۲۱ و همچنین
کاردل شوی تحقیقاتی در باره این کتاب به عمل آورده. ۲۲

19-Wright, R. Ramsay: «Al-Biruni's book of instruction of the elements of the art of astronomy» London (1934).

۲۰- التفهیم لاوائل صناعة التنجیم» تألیف ابوریحان بیرونی
با تصحیح و مقدمه و شرح و حواشی توسط جلال همائی طهران ۱۳۱۸ - ۱۳۱۶
هجری شمسی

21- Farooq, F.: «Al-Biruni's book of al-Kanun ul-Masudi» (Aligarh Muslim University press 1929)

22- Schoy, C.: «Original Studien aus al-Biruni's al-Qanun al-Masudi» Isis vol 5, No. 13. (1929)

يك نسخه خطی از این کتاب در کتابخانه برلین و نسخه دیگری در موزه بریتانیا موجود است. کتاب **القانون المسعودی** را ماکس کراوزه (Max Krause) خاورشناس آلمانی با هفت نسخه که قدیمتر از همه نسخه موجود در آکسفورد است، مقابله و تصحیح کرد که بعداً همین نسخه تصحیح شده به اهتمام شادروان ابوالکلام آزاد در سالهای ۱۹۵۴-۱۹۵۶ در سه جلد در حیدرآباد دکن به چاپ رسید. ۲۳ همچنین مقاله هشتم **القانون المسعودی** در سال ۱۹۵۵ جداگانه در مجله ثقافت الهند انتشار یافت. ۲۴

بیرونی در این کتاب از مباحث ذیل گفتگو می کند:

اول، اصول و مبادی علم هیئت به اجمال و اختصار.

دوم، علم ریاضی تواریخ، یعنی گاهشماریهای اقوام مختلف و تطبیق آنها با یکدیگر.

سوم، حساب مثلثات و مخصوصاً مثلثات کروی. (حساب المثلثات المستویة والکریة).

چهارم، دایره های کره آسمانی و مختصات که از آنها حاصل می شود و آنچه به سبب حرکت روزانه ظاهری کره آسمان برگرد زمین پدید می آید. همچون مطالع بروج در فلک مستقیم و وسعت مشارق و مغارب و ارتفاعهای خودشید در اقالیم مختلف و سپس شناسایی عرضهای بلاد به وسیله سایه های مقیاسها (المقایس) و آنچه بدان ماند. (حركة الكرة السماویة الیومیة الظاهرية حول الارض وما يتعلق بذلك عروض البلدان).

پنجم، صورت زمین و ابعاد آن و چگونگی اندازه گرفتن طولهای بلاد و محاسبه مسافت میان دو شهر که طول و عرض آنها معلوم است و جهت قبله و مسائل گوناگون مربوط به طول و عرض جغرافیایی و تقسیم زمین به اقالیم و تعیین طول و عرض شهرهای معروف. (صورة الارض و خطوط الطول والعرض).

۲۳- القانون المسعودی فی الهيئة والنجوم، تألیف ابوریحان بیرونی، درسه جلد، حیدرآباد دکن (دائرة المعارف النظامية) ۱۹۵۴ میلادی.

۲۴- المقالة الثامنة من القانون المسعودی، تألیف ابوریحان بیرونی مجله، ثقافت الهند، المجلد السادس، العدد الاول ۱۹۵۵ میلادی.

علیها ، سمت القبلة و اوضاع المدن المشهورة .

ششم ، حرکات خورشید و کیفیت بیان کردن آنها به وسیله اشکل هندسی
(حرکات الشمس و کیفیت تبیینها بشکل هندسی.)

هفتم ، حرکات ماه و توضیح آنها به وسیله اشکال هندسی و بیان اختلاف
منظرهای ماه در ارتفاع و طول و عرض . (حرکات القمر و بیان اختلاف مناظره
فی الارتفاع و طول و عرض .) (حرکات القمر و بیان اختلاف مناظره فی الارتفاع
و الطول و العرض.)

هشتم ، اتصالات نیرین (= خورشیدماه) و کسوفهای آنها و محاسبه هلال
(اتصالات النیرین ، الخسوف و الکسوف و حساب روبة الالهة) .

نهم ، ستارگان ثابت و منازل قمر در آنها . (الکواکب الثابتة و منازل
القمر فیها)

دهم ، حرکات پنج ستاره سرگردان (= سیارات) از حیث طول و عرض
و بیان آن به شکل هندسی و ایستادن و رجوع این ستارگان و فواصل آنها از
زمین و بزرگی و پیدایی و ناپیدایی آنها و پوشیده شدن بعضی از آنها به بعضی
دیگر . (حرکات الکواکب الخمسة المتحیره)

یازدهم ، مسائلی از حساب مثلثات کروی و علم هیئت کروی که اصحاب
احکام نجوم برای کارهایی که می کنند ، به آنها نیاز دارند . همچون تسویه
بیوت دوازدهگانه و محاسبه اتصالات کواکب و مطارح شعاع و تیسیر و تبدیل
سالهای عالم و موالید و انتهایات و ممدات و جز اینها .

بیرونی در کتاب القانون المسعودی در تنظیم مختصات جغرافیائی
(Geographical Coordinates) بلاشك و تقلید را کنار گذاشته و فقط
به تجربیات و پژوهشهای خود تکیه کرده است .

از این رو این جداول کمال اهمیت را دارند و به این جهت ذکی و لیدی
طوفقان محقق ترك این قسمت را جداگانه به ضمیمه قسمتهایی از چند رساله

بیرونی منتشر ساخت. ۲۵ که بعداً دکتر جورج سارتون در شماره ۳۴ مجله « Isis » سال ۱۹۴۳-۱۹۴۴ آن را مورد نقادی علمی قرارداد.

صحت و اهمیت این جداول به اندازه‌ای است که خواجه نصیرالدین طوسی در رصد مراغه بالغ بیک در رصد سمرقند به آن اعتماد کرده‌اند.

بیرونی از حرکت سیارات در این کتاب به روش بطلمیوس سخن گفته افلاک خارج مرکز و تدویر را به همان صورت پیچیده‌ای که در قرون وسطی معروف بوده آورده است. این دایرة المعارف نجومی، بهترین شاهد پیشرفت عقلی دانشمندان نجومی اسلام است که در آن بیرونی کوشیده است تا حرکات پیچیده سیارات را بنابر افلاک فیثاغورسی توصیف کند. از یک سو در آن اشکال مجرد هندسی یونانی به افلاک مجسم تبدیل شده و از سوی دیگر، اندیشه هماهنگی فلکی که سخت در روحیه یونانیان و بالخاصه مکتب پیروان فیثاغورس نفوذ کرده بود، در آن محفوظ مانده است. در اینجا حرکت سیاره عطارد را بدان صورت که بیرونی در کتاب القانون المسعودی نقل کرده می‌آوریم ولی قبلاً اشاره به دو نکته ضروری است: نخست آنکه تدویر فلک کوچکی است که در فلک خارج مرکز نصب شده و کواکب را در آن مانند نگینی در انگشتی نشانده‌اند و چون عدد افلاک برابر عدد حرکاتی است که دارا هستند، درجایی که ستاره دو حرکت دارد مانند خورشید دو فلک فرض شده: ممثل و خارج مرکز.

خارج مرکز برای این است که خورشید در دو فصل دو قوس کوتاه دارد و در دو فصل دو قوس بلندتری می‌کند و حال آنکه اگر بانمین، هم مرکز بود همه قوسها مساوی بود و چون حرکات دیگر هم از برخی از سیارات دیده می‌شود، از این جهت افلاک دیگر نیز فرض شده که از آن جمله است فلک تدویر منسوب در فلک خارج مرکز، ماه، عطارد، زهره، مریخ، مشتری، زحل همه تدویر دارند.

مطلب دومی که ذکر آن لازم است، این است که تنظیم حرکات عطارد از همه سیارات مشکلتر است و غیر از تدویر، افلاک دیگری برای آن فرض شده.

۲۵- صفة المعمورة علی البیرونی (کتاب صورة العالم للبیرونی) التقطها زکی ولیدی طوقان من عدد من کتب البیرونی، نشرت فی «تذاکیر دیوان الآثار القديمة بالهند» رقم ۵۳

بعد از بطلمیوس یوهانز کپلر (Johannes kepler) قوانین اساسی حاکم بر حرکت سیارات به دور خورشید را کشف کرد و مدارات را بیضوی دانست. ولی باز هم مشکل عطارد حل نشد و با آنکه مدارش بیضی بود، هر سال مقداری از مسیر خود انحراف می‌جست و حرکت این سیاره که خروج از مرکزش از دیگر سیارات بیشتر بود و استطاله مدارش نیز زیاده‌تر، مدتها از شگفتیهای توضیح‌ناپذیر طبیعت به شمار می‌رفت و از دیر باز توجه ریاضیدانان را به سوی خود معطوف کرده بود. سرانجام توضیح آن به انقلابی در علم منجر شد و این انقلاب را دانشمند بزرگ آلمانی آلبرت اینشتین برپا کرد و با ارائه تئوری نسبیت و جاذبه خود، این گروه ناگشوده را باز کرد. عجب این است که از تئوری جاذبه عمومی نیوتن هم در این باره کاری ساخته نشد.

حرکت سیاره عطارد از کتاب القانون المسعودی

«برای مجسم ساختن حرکت عطارد، فلك حامل را بر گرد مرکز (د) رسم می‌کنیم و قطر (ادهج) را می‌کشیم، و (ده) را باده نقطه (ك) و (ط) به سه قسمت متساوی تقسیم می‌کنیم، سپس بر مرکز (ك) و شعاع (ك ط) دایره‌ای رسم می‌کنیم که حامل مرکز فلك حامل است، و می‌گوییم که امر عطارد در حرکات شبیه به امر قمر است، چه فلك حامل وضع ثابت ندارد و به علت حرکت مرکزش بر محیط دایره (دحط)، برخلاف جهت توالی بروج حرکت می‌کند، و پس از يك سال تمام به وضع نخستین باز می‌گردد. فرض می‌کنیم که در آن هنگام که مرکز فلك حامل بر (د) است، مرکز فلك تدویر بر (۱) باشد. چون (د) حرکت کند و به (ح) برسد، فلك حامل به وضع (م ب) در می‌آید ولی مرکز فلك تدویر بر فلك حامل در جهت توالی، حرکتی مساوی حرکت آن دارد، بدانسان که بازگشت آنها در زمان واحد صورت می‌گیرد.

پس در مدتی که مرکز فلك حامل قوس (دح) را می‌پیماید، مرکز فلك تدویر به نقطه (ب) از فلك حامل می‌رسد و این امر پوشیده نیست که مرکز فلك تدویر، وقتی به اوج (م) می‌رسد که خط (كم) بر خط (كح) منطبق شود،

واین در نیمی از سال است ، پس رسیدن آن به حضيض درنصف هريك ازدو نیمه (اج) و (ج) خواهد بود واین درست به همان صورتی است که مرکز تدویر ماه نیز در سال دوم مرتبه به اوج حامل خود می رسد. ولی حرکت تدویر وسطی، در عطارد بر مرکز حامل نیست، بلکه بر نقطه (ط) است که وسط (ك) و (ه) قرار گرفته. پس دو خط ذروه (طبذ) و (ه بع) را رسم می کنیم، که ذروه وسطی (ز) است و ذروه مرئی (ع) . و در حرکت مذکور به علت مساوی بودن زوایای (دكح) و (اطب) که دوزاویه طول اوسطند بایکدیگر برابرند وزاویه (ا ه ب) زاویه طول معدل است، پس زاویه (طبه) به جهت اشتراك میان آن دو، زاویه تعدیل خاصه است و نقطه (ط) که برای استوای مسیر در عطارد است در میان مرکز فلك البروج یعنی (ه) و مرکز دایره حامل مرکز فلك حامل ، یعنی (ك) واقع است . همان گونه که مرکز حامل در کواکب چهارگانه در وسط فاصله میان مرکز ، فلك البروج و نقطه استوای مسیر قرار دارد .

واز آنچه درباره خصوصیت حرکات کواکب با حرکت خورشید گفتیم، چنین برمی آید که مرکز تدویر دهریک از کواکب سفلی، در حرکت با جرم خورشید هماهنگ است. و به همین جهت سیاره نمی تواند بیش از آنچه گشادگی تدویر از دوطرف اجازه می دهد از خورشید دور شود . و نیز حرکت هريك از سه سیاره علوی بر محیط فلك تدویرش مساوی مجموع حرکت مرکز تدویر و حرکت خورشید است تا به این ترتیب پیوسته احتراق آن سیاره در ذروه امکان پذیر شود و امکان آن فراهم آید که سیاره، به علت قصور حرکت مرکز تدویر از حرکت خورشید، بر جمیع ابعاد کروی قرار گیرد، و در نتیجه به آن برسد و از آن پیشی گیرد و بار دیگر به آن باز گردد. و این حرکات، حرکات وسطی است، و همان است که در افلاك است و نظام به آن است، به آن حرکات مرئی تعدیل شده که در حقیقت عرضی است و از رؤیت حاصل می شود. و به همین جهت اگر چنان اتفاق بیفتد که مرکز فلك اوج خورشید، یعنی (ز)، بر خط مار بر (ه) که مرکز فلك البروج است و (ط) که نقطه استوای مسیر است واقع باشد و سپس مرکز تدویر نقطه اوج (ا) یا حضيض (ج) باشد ، کوکب

حرکت وضعی کره زمین

يك موضوع بسیار جالب عبارت از توجه هوشمندانۀ ابوریحان به مسئله حرکت کره زمین برگرد محور خود است. چنانکه می دانیم در آن زمان بر اساس هیئت بطليموس زمین را ساکن و فلک را متحرك فرض کرده و شب و روز و حرکت ستارگان را بدین وسیله توجیه می کردند.

ابوریحان در کتاب: **استیعاب الوجود الممكنة فی صنعة الاسطرلاب** با دقت نظر در مسئله امکان حرکت زمین بحث کرده و خاطر نشان می کند که هرگاه این تئوری را بپذیریم، اولاً همه چیز با آن قابل توضیح است، ثانیاً کوچکترین دلیلی علیه آن نمی توان یافت. بیرونی در این باره چنین می نویسد:

«از ابوسعید سجزی، اسطرلابی از نوع واحد و بسط دیدم که ازشمالی و جنوبی مرکب نبود و آن را اسطرلاب زورقی می نامید و او را به جهت اختراع آن اسطرلاب تحسین بسیار کردم چه اختراع آن منکی بر اصلی است قایم به ذات خود و مبنی بر عقیده مردمی است که زمین را متحرك دانسته و حرکت یومی را به زمین نسبت می دهند و نه به کره سماوی. بدون شك این شبهه ای است که تحلیلش در نهایت دشواری و قولی است که رفع و ابطالش در کمال صعوبت است. مهندسان و علمای هیئت که اعتماد و استناد ایشان بر خطوط مساحیه (=

۲۶- «علم و تمدن در اسلام» نوشته دکتر سید حسین نصر.

ترجمه آقای احمد آرام تهران ۱۳۵۰ هجری شمسی

27- «Science and civilization in Islam» by S.H.

Nasr With a pref. by G. de Santillana New York (1968)

۲۸- بیرونی، «القانون المسعودی فی الهیئة و النجوم» حیدرآباد

۱۹۵۲-۵۶

مدارات و نصف النهارات و استوائ فلکی و دایرة البروج است، در نقض آن شبهت و رد آن عقیدت بسی ناچیز و تهی دست باشند و هرگز دفع آن شبهه را اقامت برهان و تقریر دلیلی نتوانند نمود. زیراچه حرکت یومی را از زمین بدانند و چه آن را به کره سماوی نسبت دهند در هر دو حالت به صنعت آنان زیانی نمی رسد و اگر نقض این اعتقاد و تحلیل این شبهه امکانپذیر باشد موکول به رأی فلاسفه طبیعی دان است، ۲۹

اندازه تقریبی محیط کره زمین به وسیله اتساع افق

بیرونی در آخر کتاب الاسطرلاب خود، فصلی در شناختن اندازه محیط زمین به وسیله اتساع افق آورده، که امروزه نیز به نام «قاعده بیرونی» شهرت دارد. کتاب الاسطرلاب بیرونی به وسیله ویدمان (E. Wiedemann) به آلمانی ترجمه شده است. ۳۰ ما اینک روش وی را در اندازه گیری کره زمین شرح میدهم.

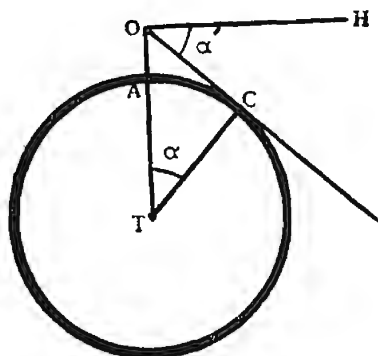
۲۹- عین نوشته بیرونی در بیان این تئوری چنین است،
«وقد رايت لابي السعيد السجزي اسطرلاباً من نوع واحد وبسيط غير مركب من شمالي وجنوبي سماء الزورقي. فاستحسنه جداً لاختراعه اياه على اصل قائم بذاته مستخرج مما يعتقده بعض الناس من ان الحركة المرئية من الارض دون الفلك ولعمري هو شبهة عسرة التحليل صعبة المحقق ليس للمعلولين على ان الحركة سواء كانت للارض او كانت للسماء فانها في كلتا الحالتين غير قاذحة في صناعتهم بل ان امكن نقض هذا الاعتقاد وتحليل المشبهة فذلك موکول الى الطبيعيين من الفلاسفة»
(- «شرح نابغه شهير ايران ابوريحان بيروني» تأليف علي اكبر دهخدا تهران ۱۳۲۴)

30- Wiedemann, E. : «Bestimmungen der Erdumfanges von al-Biruni»

(Archiv für die Geschichte der Naturwissenschaften, Bd.1, 1908)

یرونی می‌نویسد: «و برای دانستن آن روش ذهنی هست که بابرهان، صحت آن اثبات می‌شود، ولی عمل کردن آن به علت خردی اسطرلاب و کوچکی مقدار چیزی که بر آن بنا می‌شود دشوار است و راه کار آن است که بر قله کوهی مشرف بر دریا، بردشت همواری بالاروی و غروب خورشید را رصد کنی و از این راه مقدار انحطاطی را که گفتیم به دست آوری، و ارتفاع کوه را در جیب مستوای زاویه متمم زاویه انحطاط ضرب کنی و سپس حاصل را بر جیب منکوس خود زاویه انحطاط تقسیم کنی، و خارج قسمت را در بیست و دو ضرب و حاصل را بر هفت تقسیم کنی، تا از این راه مقدار محیط زمین را بنابر واحدی که بر آن ارتفاع کوه را اندازه گرفته‌ای بدست آوری و برای ما در مورد این انحطاط و مقدار آن در مواضع بلند تجربه‌ای دست نداد و آنچه ما را در بیان این روش جرئت داد گفته ابوالعباس نیریزی به نقل از اسطولس است که بلندترین ارتفاع کوه بنابر آنکه شعاع کره زمین تقریباً سه هزار و دویست میل باشد، پنج میل و نیم است. محاسبه نشان می‌دهد که مقدار انحطاط در کوهی به این بلندی باید تقریباً سه درجه بوده باشد. و درمانند این گونه چیزها باید به تجربه و امتحان توسل شود و کامیابی جز از جانب خداوند توانا نیست»

این گفته یرونی را می‌توان با اصطلاحات و علائم جدید به طریق زیر تفسیر کرد:



مطابق شکل ۶ فرض می‌کنیم O قله کوهی و OA ارتفاع آن باشد که از مرکز T زمین می‌گذرد. خط OH را عمود بر OT رسم می‌کنیم که در سطح افق قله کوه قرار می‌گیرد. و نیز خط OC را در نقطه C بر محیط زمین مماس می‌کنیم. بنابراین مثلث OCT در C قائم‌الزاویه خواهد بود. زاویه HOC همان است که بیرونی آن را انحطاط افق نامیده است، و می‌دانیم که این زاویه متمم زاویه TOC است و با زاویه OTC برابر است. چون شعاع زمین را با R و ارتفاع کوه را با h و زاویه انحطاط را به نمایش دهیم خواهیم داشت:

$$\sin TOC = \cos \alpha = \frac{R}{R+h}$$

$$R \cos \alpha + h \cos \alpha = R$$

$$R(1 - \cos \alpha) = h \cos \alpha \Rightarrow R = h \frac{\cos \alpha}{1 - \cos \alpha}$$

و این معادله اخیر همان قاعده بیرونی است، زیرا جیب منکوس عبارت است از شعاع (در اینجا به فرض واحد) که جیب تمام زاویه مفروض را از آن کاسته باشند و چون R را که به این ترتیب به دست آمده است در π یعنی

$$\frac{22}{7} \text{ ضرب کنیم طول محیط زمین به دست می‌آید. } ۳۱$$

بیرونی بعد از تألیف کتاب الاسطرلاب خود طریقه پیشنهادی خود را از قوه به فعل آورده و در کتاب القانون المسعودی آن را بیان کرده است که اگر زمین واقعاً یک کره هندسی بود، نه يك بیضی (Geoid) اندازه‌ای که بیرونی به دست آورده با اندازه گیریهای جدید کاملاً تطبیق می‌کرد ۳۲. بیرونی همچنین میل دائرة البروج (Obliquity of Ecliptic) را که از اهم مسائل علم هیئت است، با چنان دقت و مهارتی حساب کرده که با نبودن

۳۱- «تاریخ نجوم اسلامی» ترجمه کتاب «علم الفلك وتاریخچه عند العرب» تألیف کرلوالفونسونلینو، ترجمه آقای احمد آرام تهران ۱۳۴۹ هجری شمسی.
۳۲- سید حسن البرنی، «بحوث المسلمين العلمیه فی المساحة التطبيقیه» ثقافة الهند، المجلد الثالث، العدد الثاني، ۱۹۵۲ میلادی به الرابع العدد الثالث.

وسایل و تجهیزات دقیق علمی در آن زمان يك ابتكار بزرگ ریاضی محسوب می‌شود. ۳۳

اثر معروف دیگر بیرونی که به گاهشماری مربوط است کتاب **الآثار الباقیه عن القرون الخالیة** است. در این کتاب از ماه و روز و سال، در نظر اقوام و ملل مختلف قدیم و از تقویمها و تعدیلات و تغییراتی که در آن راه یافته است و مطالب دیگر بحث می‌کند. این کتاب در سال ۱۸۷۸ میلادی در لایپزیک به چاپ رسید و پروفیسور زاخاو مقدمه‌ای به زبان آلمانی بر آن نوشت ۳۴.

همچنین زاخاو آن را به انگلیسی ترجمه کرد و در سال ۱۸۷۹ میلادی در لندن به چاپ رسانید. ۳۵ ترجمه فارسی این کتاب به قلم آقای علی اکبر دانا سرشت و در سال ۱۳۲۰ هجری در تهران چاپ شد ۳۶

رؤس مطالب این کتاب از این قرار است:

القول فی مائیه، الیوم بلیلته و مجموعهما و ابتدائهما

القول فی مائیه ما یرکب منها من الشهور و الاعوام

القول فی مائیه التواریخ و اختلاف الامم فیها

القول فی اختلاف الامم فی مائیه الملك الملقب بذی القرنین

القول علی الشهور التي تستعمل فی التواریخ المتقدمه

القول فی استخراج الشهور بعضها من بعض و تواریخ الملوك و مدد ملکهم

علی اختلاف الاقاول

۳۳- سید حسن البرنی، «البیرونی و اعماله العلمیه» ثقافة الهند و المجلد

۱۹۵۳ میلادی.

۳۴- الآثار الباقیه عن القرون الخالیة (تحریر ساخو)، لیبزیغ ۱۸۷۸

میلادی.

35- Sachau, E.C.: 'Chronology of aneaint nations, by Al- Biruni'

London (1879)

۳۶- «الآثار الباقیه عن القرون الخالیة» تألیف ابوریحان بیرونی ترجمه

به فارسی از علی اکبر دانا سرشت، تهران ۱۳۲۰ هجری شمسی.

القول على الادوار والتقوفات و مواليد السنين و الشهور و كفياتها و
كباشها...

القول في تواريخ المتنبيين و أممهم المخدوعين...

القول على ما في شهور الفرس من الاعياد، والسعد و اهل خوارزم والروم
القول على ما يستعمله اليهود في شهورهم، والنصارى المالكانية و اعياد
النصارى، والمجوس والصائبة

القول على ما كانت العرب تستعمله في الجاهلية

القول على ما يستعمله أهل الاسلام

القول على منازل القمر و طلوها و سقوطها

ژئودزی

بيروني ضمن آثار خود مخصوصاً كتاب **تحدد نهايات الاماكن لتصحيح**
مسافات المساكن در زمينه جغرافيا از نظر رياضی بحث کرده و در آن مسائل
مهمی از قبيل اندازه گیری شعاع زمین و مختصات جغرافیائی بلاد مختلف و غيره
را مطرح کرده است از اينرو شايسته آن است که او مؤسس و موجد علم ژئودزی
(Géodesie) شناخته شود .

يك نسخه خطی نفیسی از كتاب **«تحدد نهايات الاماكن ...»**
به شماره ۳۳۸۶ در كتابخانه سلیمانیه استامبول موجود است ۳۷ . این كتاب
به وسیله جمیل علی به انگلیسی ترجمه شده و از طرف دانشگاه آمریکائی بیروت

37- F. Krenkow: «Bérûni and the M . S . Sultan
Fatih No. 3386.»

(→ Al-Biruni Commemoration Volume» Calcutta :
Iran Society 1951)

تسطیح کره :

بیرونی ضمن کتاب **الآثار الباقیه** فصلی به بحث درباره اصول و روش تسطیح کره (Stereographic Projection) اختصاص داده و در آن راه حل مبتکرانه و تازه‌ای برای ترسیم نقشه‌های جغرافیائی، ارائه می‌دهد. ما برای آنکه نمونه‌ای از طرز دقیق کار ابوریحان را به دست دهیم، یکی از چندین راه حل برای تسطیح کره زمین را که وی ضمن کتاب شرح داده و زائیده فکر خود او است برای خوانندگان نقل می‌کنیم:

«ترسیم و تسطیحی که از کرهٔ ارض منظور است از این دو بیرون نیست :
اولاً ، تسطیح دوائر عظیمه و صغیره است که بر کرهٔ ارض واقع یا مفروض باشد .

ثانیاً ، تسطیح نقاطی است که بر این کره واقع یا مفروض باشد، اما تسطیح نخستین پس باید دانست که دوائر مفروضه در نصف شمالی است یا در نصف جنوبی، مثلاً در تسطیح دوائر شمالیه، سطحی مستوی فرض کنید که قطب شمالی به یک نقطه مماس شود، و هم موازات و محاذات داشته باشد .

ابوریحان سپس روشهای دیگر تسطیح و از جمله تسطیح استوانی را مفصلاً بیان می‌کند و متذکر می‌شود که تاکنون نشنیده‌ام که هیچ یک از اهل فن این نوع تسطیح را پیش از من بیان کرده باشد. و از این رو با توضیحاتی که در این باره می‌دهد به خوبی

38- Kitâb tahdîd al-amâkin litashih masafat al-masakin by Al-Biruni

(The determination of the coordinates of positions for the coorection of distances between cities ' a translation by Jamil Al-l)'Beirut (Amer.Unv. of Beirut) 1967

معلوم می‌شود که بدون شك ابوریحان نقشهٔ مرکاتور (Gerard Kremer Mercator) را که مبنای آن تسطیح استوانی است اختراع کرده و اگر تمام کارهای علمی بیرونی را از کاوش در گاهشماریهای امم قدیمه و غیره صرف نظر کنیم، همین کار عظمت فکری او را در عالم علم نشان می‌دهد. نکته‌ای که درخور ذکر است این است که مقصود ابوریحان از تسطیح استوانی نه تنها ترسیم نقشهٔ کرهٔ زمین است، بلکه با این تسطیح می‌توان صورتهای حول معدل النهار را ترسیم کرد. با این احوال نظر به اینکه بیرونی تسطیح استوانی را چند قرن پیش از مرکاتور انجام داده، حق آن است که این تسطیح را تسطیح بیرونی بنامیم، نه تسطیح مرکاتور. جالب این است که بیرونی عیب این تسطیح را نیز بیان کرده و می‌گوید که چون در این نوع تسطیح نصف النهارات به دوائر آفاق بطور عمودی تسطیح می‌شوند و توافقی دوائر آفاق بحال خود باقی می‌ماند، از آنجا که این دوائر حقیقهٔ متوازی نیستند و در نتیجه مربعاتی در نقشه پیدا میشود و ما اگر از سطح استوا دور شویم صورت تصویری ما از واقع دور می‌شوند. دیگر از آثار بیرونی که به علم نجوم مربوط است کتاب :

تمهید المستقر لتحقیق معنی الممر می‌باشد، این کتاب در سال ۱۹۴۸ از روی نسخه خطی منحصر بفرد موجود در کتابخانه بانکپور، در حیدرآباد دکن و در جزء مجموعه رسائل البیرونی به چاپ رسید، ۲۹ و در سال ۱۹۵۱ دو محقق عرب آنرا به انگلیسی ترجمه کردند و دکتر کندی این ترجمه را با اصل عربی آن مطابقت داده و با مقدمه و تعلیقاتی چند در بیروت انتشار داده است ۴۰

۳۹- رسائل البیرونی، تمهید المستقر لتحقیق معنی الممر حیدرآباد دکن،

۱۹۴۸ میلادی.

40- Al- Birûni on transists (Tr. by Mohammad Saffouri and Adnan Ifram, with a Commentary by

E.S. Kenney), American Univ. of Beirut, publications of the Faculty of arts and Sciences, Oriental series No. 32. sources and studies in the history of exact sciences 1) Beirut (1951)

فیزیک :

بیرونی د فیزیک با طرفداران ارسطو مخالف است و در مناظرات و مباحثی که با ابوعلی سینا داشته به شدت بعضی از نکات طبیعیات مشائی را مورد انتقاد قرار داده و در آنها آزادی فکر و استقلال رأی خود را به منصفه ظهور آورده است. ده سؤال ابوریحان مربوط به ایرادات بر نظریات ارسطو و هشت سؤال از اقتراحات مختص خود است. سپس ابوریحان اعتراضاتی بر جوابهای ابن سینا وارد می آورد. در تمام موارد ابن سینا از نظریات ارسطو دفاع کرده و ابوریحان با آن مخالفت می کند.

سؤالات اقتراح ابوریحان مربوط به مسائل: آب و احتراق، تحريك عناصر اربعه، میل ثقل به پایین، علت رؤیت اجسام در زیر آب، اعتراض بر اصل امتناع خلاء و مثال آوردن مکیدن آب، ارتباط انبساط و انقباض با کم و زیاد شدن حرارت، علت سبکتر بودن یخ از آب و غیره.

نسخه سؤالات بیرونی و جوابهای ابن سینا در موزه معروف بریتانیا محفوظ است، این مسئله و اجوبه در سال ۱۳۳۵ هجری قمری در کتاب «جامع البدائع» تحت عنوان: «اجوبة عن مسائل ابی الريحان» به چاپ رسیده است. ۴۱

میرزا ابوالفضل ساوجی حکیم، برای اولین بار این مسئله و اجوبه را از عربی به فارسی ترجمه کرده و در کتاب «نامۀ دانشوران» به چاپ رسانید و بعداً همین ترجمۀ فارسی را شادروان علی اکبر دهخدا، در کتاب خود درباره بیرونی نقل کرد. ۴۲ ما اینک اجمالاً بعضی از سؤالات بیرونی را مورد بحث و بررسی قرار می دهیم، یکی از این سؤالات درباره مسأله حرکت و زمان است که نه تنها از راه

۴۱- سید حسن البرنی، «البيروني و اعماله العلمية» ثقافة الهند، المجلد الرابع ۱۹۵۳ م

۴۲- علی اکبر دهخدا، «شرح حال نابغه شهیر ایران ابوریحان بیرونی» تهران ۱۳۲۴ شمسی

استدلال و منطق به آنها حمله می کند، بلکه در این کار از مشاهده و ملاحظه نیز مدد می گیرد.

سؤال اول بیرونی:

و گوید که چون فلک از مرکز حرکتی ندارد، و هم به سوی مرکز حرکتی نتواند، بدان دلیل (که) اسطاطالیس خفت و ثقل را در فلک اعتقاد نکرده است، ولی آن دلیل بر ای اسطاطالیس و فایده مقصود ندارد، چه متصور است من حیث التوهم و الامکان، فلک را ثقلی باشد، ولی ثقل آن موجب حرکت و میل به جانب مرکز نباشد، زیرا که هر جزء از اجزاء فلک بایکدیگر متشابه هستند بعد از فرض ثقلیت در آنها، هر گاه بالطبع به جانب مرکز متحرك شوند هیئت اتصالی آنها مانع خواهد داشت. و هم به واسطه آن هیئت در حول مرکز واقف خواهند بود و نیز متصور است که فلک را خفتی باشد، ولی خفت آن موجب حرکت و میل آن از مرکز نباشد، زیرا که این حرکت وقتی متصور است که اجزای فلک از یکدیگر جدا و متفرق شوند، و هم در خارج فلک خلئی موجود باشد تا آن اجزاء در آن خلاء متحرك شوند یا ممکن آیند و چون در نظر ما مبرهن و محقق شده است که تفرق اجزای فلک ممنوع و هم وجود خلأ محال است، لاجرم فلک مانند آن جرم ناری است که خود محصور و مجتمع در مکانی باشد که خروج آن از آن مکان غیر ممکن است. حاصل آنکه خفت و ثقل فلک مستلزم آن محالات که پنداشته است نخواهد بود (پس از مطاوی این عبارت ظاهر گشت که ابوریحان را، از اعتقاد خفت و ثقل فلک انکار و امتناعی نیست، و از لوازم آن عقیدت آن است که بر حسب اقتضای خفت و ثقل، فلک مبداء میل مستقیم تواند بود، و با آنکه حرکت مستدیره از آن مشاهدت می شود، لازم آید که فلک مبداء میل مستقیم و مستدیر باشد، و جسم واحد مبداء دو حرکت مختلفه بالذات بشود، فلذا ابوریحان از آن ایراد تفضی جسته گوید): و اما حرکت المستدیره فقد یمكن، یعنی ممکن است که فلک بالذات وبالطبع مبداء حرکت مستقیمه بود و بالقسر والعرض مبداء حرکت مستدیره باشد، چنانکه در کواکب این معنی موجود است، چه بالذات از مشرق به مغرب روند و بالقسر از مغرب به مشرق آیند، و اگر کسی گوید که کواکب را حرکت عرضیه اصلا نباشد زیرا که آنها جز

حرکت مستدیره حرکت ندارند و در حرکات مستدیره تضادی نیست، تا آنکه بگوییم یکی بالذات و دیگری بالقسط است در جواب گوئیم تمویه و تدلیس در قول چنین معترض واضح و روشن است، ۴۳

بیرونی حتی با اشاره می‌رساند که ممکن است افلاك حرکت بیضی داشته باشند بدون اینکه اصول طبیعیات قدیم نقض شود و در این مسئله نیز ارسطو را مورد تعرض و حمله قرار می‌دهد: «ذکر کرده است ارسطو در مقاله ثانی که شکل بیضی وعدسی محتاجند در حرکت مستدیره به موضع خالی، و کره احتیاج به موضع خالی ندارد و امر چنین نیست که مقرر داشته، زیرا که شکل بیضی متولد است از دوران قطع ناقص بر قطر اطول و شکل عدسی از دوران آن قطع بر قطر اقصی، پس اگر در حین اداره از اقطاری که این اشکال از آنها متولد شده‌اند خلافی و انحرافی نشود، عارض نمی‌شود چیزی که ارسطاطالیس گفته است، و لازم نمی‌شود برای این دو شکل مگر لوازم کره. زیرا که اگر محور حرکت بیضی را قطر اطول قرار دهیم و محور حرکت شکل عدسی را قطر اقصی نمایم، دوران خواهند کرد مانند کره و محتاج نمی‌شوند به کمالی (ظ مکانی؟) که خالی از آن باشند، ولیکن اعتراض ارسطاطالیس و قول وی در صورتی صادق آید که ما قطر اقصی را محور بیضی قرار دهیم و قطر اطول را محور شکل عدسی گردانیم.... و من از روی اعتقاد نمی‌گویم که شکل فلك اعظم کروی نیست، بلکه بیضی و عدسی است، زیرا که من اجتهاد کرده‌ام در رد این قول اجتهاد بلیغی، ولیکن از صاحب منطق متعجبم. ۴۴»

تئوری اتمی

بیرونی در بحث وجدل با ابن‌سینا از نظریه اتمی که به وسیله ارسطو رد شده بود دفاع می‌کند. و در این باره بیشتر به افکار محمد زکریای رازی اتکاء

۴۳- همان کتاب

۴۴- همان کتاب

می‌گوید، می‌گوید:

«چرا تشنیه کرده است اسطاطاليس بر قول متکلمين که اجسام را از اجزاء لايتجزی مرکب می‌دانند، و از چه راه پسنديده است قبول حکما را که اجسام را الی غیر النهایه قابل انقسام می‌شمارند. با آنکه شنايع اقوال حکما زیاده از فضايع اقوال متکلمين است؟ چه بنا بر قول حکما که جسم را متمم واحد و منقسم الی غیر النهایه می‌دانند لازم می‌آید که متحرك سریع لاحق، متحرك بطی سابق را ادراك نکند. چه ادراك لاحق مر سابق را بر این معنی موقوف و موقوف است که لاحق مسافات مابین را قطع کند تا خود با سابق به پیوند و قطع آن مسافت مستلزم قطع اجزاء مسافت است و با آنکه آن مسافت اجزاء غیر متناهی است چگونه متصور می‌شود که قطع گردد. پس لازم آید که هیچ لاحق به سابق نرسد. اینک در این مورد چون لازم است، اثبات آن را مثالی آوریم: هر گاه مابین شمس و قمر را بعدی مفروض و معین شود و هر دو در آن بعد متحرك باشند، نبایستی قمر شمس را ادراك نماید. با آنکه سیر قمر از سیر شمس بسی اسرع است و حال آنکه نه چنین است، بلکه بالعکس مشهود است که قمر شمس را ادراك نموده و از وی می‌گذرد اگر چه بر قائلین جزء لايتجزی نیز شنايع و قبایحی وارد می‌آید شنيع تراست از آنچه بر متکلمين وارد می‌شود، پس چگونه از واردات این دو فرقه خلاصی توان یافت؟» ۴۵

مایه شگفتی است که ابن سینا در پاسخ بیرونی در عین اینکه ذکر ریاضی را شدیداً هدف حمله قرار داده ۴۶ ولی باز همان عقیده او را عنوان می‌کند و می‌گوید: «تقسیم جسم بالقوه الی غیر النهایه ممکن است لکن بالفعل ممکن نیست.» ابوریحان در جواب ابن سینا اظهار می‌کند:

۴۵- همان کتاب

۴۶- عین نوشته ابوعلی سینا در حمله به رازی چنین است: «و کانت اخذت هذا الاعتراض عن محمد بن زکریاء الرازی المتکلف الفضولی فی شرحه فی الالهیات. تجاوز قدره فی بطل الجراح والنظر الرازی فی الابوال والبرازات لاجرم فضح نفسه وابدی جهله فیها حواره ورامه...»

و این جواب را ابوعلی از محمد بن زکریای رازی فرا گرفته و اگر محمد بن زکریا متکلفی فضولی است چگونه از وی متابعت می کند؟ و اما اینکه گویی بالفعل، معنی این گفته نمی دانم! چه سرمه را هر چند فرمترسی هرگز بدان جزء که تو گویی نرسد، چه تجربه بالفعل پیش از رسیدن بدان جزء منقطع شود و به هر حال قوه بر جای خویش است و نیز از قول تولاژم آید که ضلع مربع مساوی قطر آن باشد و اگر بدان اعتراف کنی انکار عیان کرده ای و اگر انکار آری با اصل خویش مخالفت ورزیده ای. و یا اینکه گوئی بین اجزاء خللی است در این صورت سؤال می کنم خلل بزرگتر از اجزاء لایتجزی است یا خردتر از آن؟^{۴۷}

ظاهر آن مراد ابوریحان این است که اگر مربعی مرکب از اجزاء لایتجزی باشد، عده اجزاء ضلع، مساوی با عده اجزاء قطر است چنانکه در شکل زیر:



پس اگر اجزاء لایتجزی متصل به هم بوده باشد، باید قطره و ضلع مساوی باشند، و حال آنکه بالعیان مساوی نیستند، و اگر اجزاء در ضلع به هم متصل و در قطر منفصل فرض شوند، باید بین آن اجزاء فرجه ها باشد، در این حال ابوریحان سؤال می کند که: آیا فرجه ها مساوی با اجزاء لایتجزی است یا نه؟

۴۷- علی اکبر دهنخدا، «شرح حال نابغه شهر ایران...»

اگر مساوی است، باید قطر دو برابر ضلع باشد، و اگر مساوی نیست و فرجه‌ها کوچکتر یا بزرگتر از اجزائند پس اجزاء لایتجزی دارای مقدار و قابل تقسیم می‌باشد. ۴۸

نور شناسی (Optics)

بیرونی در زمینه نور شناسی و مخصوصاً ماهیت نور به پژوهش و تحقیق پرداخته و کتابی نیز به نام *لمعات* در علم مناظر به رشته تحریر درآورده. ۴۹
ابوریحان در چگونگی رویت اشیاء به وسیله چشم موافق نظریه ابن هیثم بوده و این نظر را تأیید می‌کرده که شعاع نور از مرئی به چشم برمی‌گردد. ۵۰

نکته جالب در این مبحث آن است که بیرونی سرعت نور را بیش از سرعت صوت دانسته است. ۵۱ و چنانکه می‌دانیم این همان نظریه‌ای است که چند قرن بعد اثبات شد. اکنون برای آشنائی بیشتر به افکار بیرونی در این زمینه سؤال وی را در بحث با ابن سینا در چگونگی رویت اشیاء از زیر آب مطرح می‌کنیم:

بیرونی از ابن سینا می‌پرسد:
«ادراك باصره چگونه است، چرا ادراك می‌کند اشیائی را که در زیر آب است و حال اینکه آب از اجسام صیقلیه است و بدان قاعده که هست باید شعاع باصره از سطح آن منعکس گردیده در آن نفوذ نکند و اشیائی که در زیر آب است

۴۸- همان کتاب

۴۹- سید حسن البرنی، «البیرونی و اعماله العلمیه» مجله ثقافه الهند المجلد الرابع، العدد الثالث ۱۹۵۳ میلادی
۵۰- همان مأخذ

۵۱- و ذکر البیرونی أن سرعة النور أعظم من سرعة الصوت كثيراً (← «تاریخ العلوم عند العرب» تألیف عمر فروخ، بیروت ۱۹۷۰ میلادی)

رویت نشود. ۵۲

این‌سینا در جواب این سؤال نخست چگونگی ادراك باصره را شرح داده و میگوید :

«... مسئله ابصار به این طریق است که هوا مشف و بسیط متکيف و متلون می‌شود به الوان مبصرات و چون سطح هوای شفاف مماس است با بصر، فلهذا رطوبت جلیديه که در چشم است مستحیل میشود به لونی که مماس با اوست و منفعل می‌شود از سطح هوا و این رطوبت آلت ادراك قوه باصره است. هر انفعالی و لونی که در این رطوبت حادث شده است بعینها قوه باصره ادراك اورا می‌نماید و این قوه را ابصار می‌گویند... چون قوه ابصار را بدین سان توضیح نمودیم پس شبهه مرتفع خواهد بود زیرا آب و هوا جرم شفاف هستند و ادا می‌کنند الوان را برحس پینده و ابصار حاصل می‌شود. ۵۳»

بیرونی عدم رضایت خود را از این جواب ابراز کرده و بر آن اعتراضی می‌نویسد و آن را قانع‌کننده نمی‌داند و در جواب چنین می‌نویسد :

«این جواب معنی ابصار را واضح نمی‌کند و درحقیقت نقل تحدید و تعریف ابصار است بقول ارسطو نه تفسیر آن و درپاره امور نمی‌توان به يك تفسیر و تعریف اکتفا کرد.

... دیگر آنکه از این جواب لازم آید که ناظر بین ابعاد فرق نگذارد و چیزی خرد را درجای نزدیک و چیزی بزرگ را درجای دور درمکان واحد ببیند و در اصوات نیز بانگ خر را در بعدا بعد مانند صوت خفی در بعد اقرب درك کند و اصوات مصوتین را از یکدیگر تمیز ندهد و نیز اگر جسم شفاف از لون منفعل شود لازمه آن این است که اگر در محاذات نقطه ازقطعه بلوری جسمی سیاه گذاریم ازهرسوی که بدان بلور دنگریم بلور را سیاه ببینیم در صورتیکه بالعیان چنین نیست و در خاتمه متذکر می‌شوم که سؤال من از لمیت ادراك اشیاء در زیر آب نبود بلکه سؤال از این بود که چگونه می‌شود

۵۲- «علی‌اکبر دهخدا، شرح حال نابغه شهیر ایران...»

۵۳- همان کتاب

که در وقت واحد اشیاء زیر آب را به نفوذ بصر و اشیاء مقابل آب را به انعکاس
شعاع ادراک کنیم. ۵۴

زمین شناسی (Geology)

در میان آثار زمین شناسی اسلامی کمتر کتابی به صحت و نفوذ آثار بیرونی
می رسد، که در ضمن سفرهای متعدد خود به تحقیق در شکل اراضی و ساختمان
کوهها پرداخته بوده است. مهمترین اثر بیرونی در این باره کتاب تحقیق
مائله ندمن مقوله مقبولة فی العقل او مرد ذولة است. این کتاب در عین
حال دارای جنبه های ریاضی و نجومی هند نیز می باشد و باید آنرا
مهمترین اثری دانست که علمای اسلام در زمینه شناسائی ملتها فراهم کرده اند.
یک نسخه خطی این کتاب در سال ۱۸۱۶ میلادی داخل کتابخانه ملی پاریس
شد و ثبت گردید. تا سال ۱۸۳۹ م که توجه رینو (M. Reinaud) به آن جلب
شد، کسی از آن اطلاع نداشت، اندکی بعد از تاریخ در آوریل ۱۸۴۳ مومک
(S. Mumk) وعده کرد که کلیه آن را ترجمه و چاپ کند.

رینو در شماره های سال ۱۸۴۵ - ۱۸۴۴ مجله آسیایی (Journal
Asiatique) مقالاتی تحت عنوان: رسائل چاپ نشده عربی و فارسی راجع
به هند، منتشر ساخت و در سال ۱۸۴۵ نیز مجموعه آنها را به شکل کتابی جدا-
گانه چاپ کرد مقالات مزبور شامل بابهای هجدهم، چهلم و چهل و نهم این کتاب
بود. رینو همچنین در سالهای ۱۸۴۹ کتابی تحت عنوان «یادداشت های جغرافیایی
و تاریخی و علمی راجع به هند تألیف کرد. ۵۵ مندرجات کتاب مزبور اکثراً از
کتاب مائله ندمان اقتباس شده بود. در آلمان الکساندر فون هامبلت (Alexander
von Humboldt) اولین کسی است که در فهرستی از علوم طبیعی و موالید

۵۴- همان کتاب

55- M.Reinaud: «Mèmoire géographique historique
et Scientifique sur Inde» Paris (1849)

که در سال ۱۷۴۷ به نام «Cosmos» تدوین کرد. نظر عموم علماء فن را به کتاب ماللهند معطوف ساخت. ژول مهل (Jules Mohl) در سال ۱۸۶۰ به انجمن آسیایی پیشنهاد کرد که طبع و نشر کتاب ماللهند را به عهده وپکه (F. Woepoke) و دوسلان (Mac Guickin de Slane) واگذار کنند. وپکه اولین نمره زخماتی را که در کتاب مزبور کشیده بود به صورت کتابی تحت عنوان: یادداشتهای مربوط به نشر ارقام هندی، به سال ۱۸۶۳ در پاریس به چاپ رسانید. ۵۶

و بالاخره در سال ۱۹۹۰ ترجمه انگلیسی ماللهند به اهتمام پروفیسور زاخاو و با هزینه دولت هند در لندن به چاپ رسید و زاخاو مقدمه جامعی نیز درباره ارزش این کتاب بر آن نوشت. ۵۷ وی همچنین اصل این کتاب را در سال ۱۹۲۵ در لایپزیک به طبع رسانید. ۵۸

اکنون به کارهای بیرونی در زمین شناسی می پردازیم.

بیرونی طبیعت رسوبی حوزه رود گنگ را کشف کرده است و درباره آن در کتاب ماللهند چنین می نویسد: «یکی از این دشتهای هندوستان است، که از جنوب به اقیانوس هند محدود است که ذکر آن گذشت، و از سه طرف دیگر کوههای بلند آنرا احاطه کرده است و آبهای این کوهها به آن می ریزد، ولی اگر خاک هندوستان را با چشم خود ملاحظه کرده و درباره ماهیت آن به تأمل پرداخته باشید، اگر سنگهای گردی را در نظر بگیرید که هر اندازه

56- F. Woepoke: «Memoire sur la propagation des chiffres Indiens» Paris (1863)

57- Sachau, E.C.: «Al-Biruni's India» An Account of the Religion, philosophy, Literature Geography, chronology, costoms, Astronomy, Laws, and Astrology, of India» 2vol., London (1910).

۵۸- بیرونی، ابوریحان، «تحقیق ماللهند من مقوله مقبولة فی العقل و امر ذلوله»، به تصحیح ادوارد زاخاو لایپزیک ۱۹۲۵ میلادی

زمین را عمیقتر بکنند باز هم آنها را خواهید یافت ، سنگهایی که در نزدیکی کوهها و آنجاها که رودها جریان سریعتر دارند بزرگتر است و هرچه از این کوهها دور شوید و به آنجاها برسید که رودها کندتر پیش میروند کوچکتر می شود، و آنجا که رودها حالت ایستاده پیدا می کنند و به مصب دریا نزدیک است این سنگها خرد می شود و بصورت دانمهای شن در می آید. اگر همه اینها را در نظر بگیرید ناگزیر چنین معتقد خواهید شد که روزگاری هندوستان دریا بوده است و این دریا به تدریج با رسوبات این رودها پر شده است .

بیرونی کاملاً به دگرگونیهای زمین شناسی که در گذشته صورت گرفته واقف بوده و از فرایند تغییر تدریجی آگاهی داشته، و این تغییر شرایط و قوانین جهان طبیعت را در ادوار زمان با وضوح بیان کرده است . مثلاً وقتی که درباره دره ایندوس (Indus) صحبت می کند، متذکر می شود که در قدیم این دره زیر آب بود و اکنون مملو از آبرفت (Alluvium) است .

یکی از کارهای علمی و جالب ابوریحان در این زمینه توضیح و تشریح طرز عمل چشمه های طبیعی به وسیله اصول هیدروستاتیک است . وی درباره چاههای آرتزین بر اساس ظروف مرتبطه تحقیقات قابل توجهی کرده و به خصوصیت آنها نیز وارد بوده و تفاوت آنها را با چشمه های معمولی متذکر شده و در الآثار الباقیه چنین می نویسد: و آیهایی که در ته چاه مجتمع می شوند بر دو قسم اند گاهی از اطراف چاه ترشح کرده جمع می شود، چه سطح آن ماده با سطح آب مجتمع هم کف و هم تراز است و این قسم را ممکن نیست به هیچ تدبیر به جستن آورد، چه فتور وضعی که دارد با آن منظور موافق نیاید .

و گاهی می شود که آب در ته چاه به قوت جوش می کند، زیرا که ماده و منبع آن را ارتفاعی است که از آنجا به شدت سرانیز شده و از منافذ خارج می شود، این قسم را ممکن است که به آلات معموله مانند فواده های بلند و لوله های دراز به جستن بیاورند، به قدری که منتهای آب فواده با سطح اصلی ماده مساوی و موازی شود و ارتفاع گیرد و گاه به حد قلعه و مناره بلند گردد. این صحیح ترین نظریه ای درباره چاههای آرتزین بود که چند قرن بعد از بیرونی

به وسیله دانشمندان زمین شناس تأیید شد.

کانی شناسی (Mineralogy)

بیرونی در زمینه کانی شناسی نیز گامهای بلندی برداشته است و یکی از نفیسترین آثار خود را به نام **الجماهر فی معرفة الجواهر** به قسمتی از این علم اختصاص داده است.

از این کتاب سه نسخه خطی موجود است که يك نسخه خطی آن در کتابخانه اسکوریا ل اسپانیا و دو نسخه دیگر در کتابخانه های ترکیه مضبوط است. در سال ۱۳۵۵ هجری قمری پروفیسور کرنکو (F. Krenkow) خاورشناس آلمانی آن را تصحیح کرد و در حیدرآباد دکن به چاپ رسانید. ۵۹ دکتر محمد یحیی هاشمی نیز درباره این کتاب تحقیقاتی به عمل آورده و در سال ۱۹۳۵ کتابی به زبان آلمانی در این زمینه در آلمان به چاپ رسانده است. ۶۰ همچنین در سال ۱۹۶۳ میلادی کتاب **الجماهر بیرونی** با شرح و حواشی کافی و مقایسات جامع از طرف فرهنگستان علوم شوروی به زبان روسی ترجمه شده و به چاپ رسیده است. ۶۱.

در این کتاب درباره ۳۰۰ نوع کانی و مواد دیگر صحبت شده و نظریات و اقوال و آرای دانشمندان یونانی و اسلامی از قبیل: ارسطو، ارشمیدس، جالینوس، ذیمقراطیس، جابر بن حیان، محمد زکریای رازی، ابویقوب اسحاق کندی، و

۵۹- بیرونی، ابوریحان، **الجماهر فی معرفة الجواهر**، حیدرآباد دکن

(مطبعة دائرة المعارف العثمانية) ۱۳۵۵ هجری قمری

60- Haschmi, M.Y. : «Die Quellen des Steinbuches des Biruni» Bonn (Schulze & co.) 1936

۶۱- مهندس رضی قوامی، **دنگاهی به کتاب کانی شناسی بیرونی**، مجله سخن

علمی و فنی شماره دوم سال چهارم ۱۳۴۲

غیره بیان شده است. کتاب الجواهر به دو قسمت تقسیم شده و دارای ۴۶ باب است. بخش اول درباره جواهرات و بخش دوم به فلزات اختصاص دارد. در بخش اول درباره الماس (Diamant) زمرد (Emeraude) یاقوت کبود (Smethyst)، کهربا (Succin=Ambre) سنگ لائورد (Lazurite)، پیروزه (Turquoise) موم کوهی یا پارافین طبیعی (Ozokerit) و نفت صحبت شده. در قسمت دوم از طلا و نقره و فلزات دیگر و همچنین از آلیاژهای آنها سخن گفته است. مثلاً بیرونی درباره یاقوت سرخ می نویسد: «در میان جواهر، یاقوت سرخ نظیر طلا است که به دست کمتر می افتد و به صفا و خوش رنگی در نظرها خوب و نیکو جلوه می کند. و به آتش و زمان نمیرد و خلل و آفت بدان راه نمی یابد» ۶۲ نکته جالبی که شایان ذکر است این است که بیرونی به تغییر رنگ یاقوت اشاره کرده می نویسد که یاقوت در رنگهای تیره و سفید و زرد مردداست و بالاخره پس از سلسله مراتبی تکامل حاصل کرده و به رنگ قرمز درمی آید. ۶۳

امروزه می دانیم که هرگاه توپاز زرد (Topaze) را که به فارسی یاقوت زرد نیز گفته می شود، حرارت دهیم، رنگی قرمز پیدا می کند که در جواهرسازی به یاقوت سرخ موسوم است. اشاره بیرونی همین معنی را می رساند، وی حتی برای تأیید مطلب خود به شعر فارسی زیر تمثیل کرده است.

از بسی گشتن به حال، از حال شد یاقوت پاک

پیشتر اصفر بباشد آن گهی احمر شود

بیرونی چگالی سنج (Pycnomètre) را برای تعیین وزن مخصوص کانیها و مخصوصاً جواهر و فلزات اختراع کرده است، که امروزه هم در

۶۲- بیرونی، ابوریحان، «الجواهر فی معرفة الجواهر» حیدرآباد دکن ۱۹۵۵ هـ

۶۳- عین بیان بیرونی در این باره چنین است: «و عند العمامة ان جرم الیاقوت یتردد فی الوانہ بین الاکھب و الابيض و الاصفر الی ان یتبلغ الاحمر» (← الجواهر فی معرفة الجواهر، تألیف ابوریحان بیرونی.)

آزمایشگاه‌ها مورد استفاده است. و با توجه به اصول اساسی هیدروستاتیک دایر بر این که: داز وزن اجسام شناور در آب به اندازه وزن آب هم حجم آنها کاسته می‌شود، وزن مخصوص نه فلز را نسبت به وزن طلا، و نه جواهر را نسبت به وزن یاقوت، ضبط کرده است. دقت وصحت آزمایشهای بیرونی در تعیین وزن مخصوص اجسام شکفت‌انگیز است. واقعاً حیرت‌آور است، که وزن مخصوص اجسام مختلفی را که بیرونی معین کرده، با آنچه امروزه با دستگاههای دقیق و تکنیک جدید به دست آمده تطبیق می‌کند، و تفاوت اعشاری خیلی کمی پیدا می‌کند. در این مورد اهمیت روش بیرونی در علوم طبیعی و مهارت او در مشاهده و تجزیه و تحلیل نمایان می‌شود. بسیاری از محققان جدید اروپایی این جنبه فعالیت‌های علمی بیرونی را مورد ستایش قرار داده‌اند. زیرا همین روشی است که بعد از قرن هفدهم در علوم طبیعی اروپائی متداول شده است.

ما اینک فهرست موادی که بیرونی وزن مخصوص آنها را استخراج کرده است با مقایسه ارقام مستخرجه جدید که دانشمندان اروپایی قرن‌ها بعد بدان دست یافتند به نقل از مقاله کلمنت مولت (Clément-Mullet, J.J.) مندرج در مجله آسیائی ۶۴ در اینجا می‌آوریم این عناصر عبارتند از: طلا (Or) جیوه، (Mercure)، سرب (Plomb)، نقره (Argent)، سفیدرو (Sefidrou)، مس (Cuivre)، برنج (Cuivre-Jaune)، آهن (Fer)، قلع (Etain)، یاقوت آبی (Saphir)، یاقوت سرخ (Rubis Oriental)، لعل (Rubis balai)، زمرد (Emeraude)، مروارید (Perle)، لاجورد (Lapis Lazuli)، عقیق (Cornaline)، کهربا (Succin=Ambre)، و بلور (Cristal de roche)

در ستون اول از سمت چپ این جدول ارقام مستخرجه بیرونی، و در ستون دوم ارقام جدید نوشته شده است.

64- Clément-Mullet, J.J.: «Pesateur Spécifique de diverses substances minérales, Procédé pour l'obtenir d'après Abou' Rihan Al - biruni, Extrait de l'Ayin Akbery» Journal Asiatique, Mo. 5, vol. 11, (1858)

	PESANTEURS SPÉCIFIQUES d'après	
	ABOU'L-RIHAN.	les OBSERVATEURS modernes.
Or.....	19 05	19 26
Mercure.....	13 58	13 59
Plomb.....	11 33	11 35
Argent.....	10 35	10 47
Sefidrou.....	8 82	„ „
Cuivre.....	8 70	8 85
Cuivre jaune.....	8 57	„ „
Fer.....	7 74	7 79
Étain.....	7 31	7 29
Saphir.....	3 97	3 99
Rubis oriental.....	3 85	3 90
Rubis balai.....	3 58	3 52 msh.
Émeraude.....	2 75	2 73 73
Perle.....	2 69	2 75
Lapis lazuli.....	2 60	2 90
Cornaline.....	2 56	2 61
Succin (ambre).....	2 53	1 08
Cristal de roche.....	2 50	2 58 msh.

بیرونی در قسمت اول کتاب الجواهر فصل جداگانه‌ای دربارهٔ «مومیا» یعنی آسفالت طبیعی نوشته می‌گوید: «این جسم در ایران پیدای شود و به شکل موم است... مومیا در ته یك غار گود در کوه‌های داراب جبرده در مرکز ایران پیدا می‌شود، این صمغ از سنگهای کوه‌های ماه که در نزدیکی شهر دینور، یعنی غرب ایران و شمال شرقی کرمانشاه و همچنین نزدیک اهواز و بر سنگهای کوه‌های دیگر مانند صمغ نباتی که بر روی درختان می‌روید دیده می‌شود» ۶۵

بیرونی سپس خواص فیزیکی مومیا را مورد مطالعه قرار داده است. بیرونی در بارهٔ کهربای سیاه یعنی «سبج» که ذغالی است از نوع لیگنیت (Lignite) که رنگش سیاه و درخشان است چنین می‌نویسد:

«در زبان فارسی آن را «شبه» می‌نامند. این سنگ سیاه سیراست و شفاف... در آتش می‌سوزد... بوی نفت از آن برمی‌خیزد. این سنگی است نفتی که شبیه ذغال سنگ و یاسیاه سنگ است، که با آن در فرغانه تنورها را روشن می‌کنند. در فرغانه سلسله کوه‌هایی است که از آن آسفالت و قیرونفت و موم سیاه که به نام چراغ سنگ معروف است درمی‌آورند...» «در يك محل باتلاقی، زمین به رنگ سیاه است که چون به آن آتش نزدیک شود زمین آتش می‌گیرد... مثل این است که این دو از يك کانه می‌باشند... سنگهای سیاه نرم است و در آتش می‌سوزند و از کراشه‌های بحرالمیت می‌آورند ۶۶

۶۵- بیرونی، الجواهر فی معرفة الجواهر، حیدرآباد ۱۹۵۵

۶۶- عین عبارت بیرونی در این باره چنین است:

«و یسمى بالفارسیة شبه و هو حجر اسود حالک صقیل رخو جدا خفیف تأخذ النار فیہ و سمعت انه یشتعل اذا احتمته الشمس، تفوح منه رائحة النفط لان کل ما وصفنا فیہ یشهد به دانه و انه نفط مستحجرة للاحجار السود التي یسجر بها التناير بفرغانه یستعمل رمادها فی غسل الثیاب و ذلك انه بفرغانه عمود الجبل الذی یرتفع منه بها الذفت والقیرون النفط والموم الاسود المسمى چراغ سنگ» «و یوجد فی ارض ندیه من تراب اسود متین و کما ان النار تلتهب فی النفط فکذلك تشتعل فی القفسر اذ هما نوعان تحت جنس واحد، الاحجار اسود الرقاق التي تأخذ النار فیها تجلب من بلاد النور من التل المشرقی من التلال المحیطة بالبحیره المیته حیث یشهد فقر اليهود» (— بیرونی، الجواهر...)

باید اعتراف کرد همه نظریات بیرونی دربارهٔ سبج صائب بوده است.
در بارهٔ نفت ابوریحان فصل مخصوصی نوشته، ولی در مورد آن در چند
جا سخن به میان آورده است، وی می نویسد: «روغنی که از چاهها بیرون
کشیده می شود در نزدیکی در بند به رنگ سبز است، در باد کوبه و موکان به
رنگ سفید، و سیاه آن در نزدیکی بالخان یعنی نیت داغ (= ترکمنستان فعلی)
است.»

از کتاب الجماهر بیرونی چنین برمی آید که این دانشمند عظیم الشان
دربارهٔ معادن و مخازن (گیرماندها) اطلاعات وسیعی داشته، آنها را مورد تدقیق و
تحقیق قرار داده و وزن مخصوص اکثر آنها را به طور دقیق محاسبه کرده و
در مورد تشکیل و پیدایش آنها عقیده داشته که مادهٔ اولیه و متشکله همهٔ آنها
یکسان بوده است.

منابع و مأخذ

۱- ابو نصر: مسائل ابی نصر منصور بن عراق الی البیرونی، مشتمل بر
کتابهای زیر: الاسطرلاب - امتحان الشمس - تصحیح زیج الصفائح - جدول التقویم
- جدول الدقائق - رؤیة الاهله - ضمیمه کتاب الاصول - القسی الفلکیة - کبریة
السماء - المسائل الهندسیة - مطالع السموت - اصلاح شکل مانالوس - منازعة
اعمال الاسطرلاب - دوائر السموت فی الاسطرلاب - صنعة الاسطرلاب. حیدرآباد
(مطبعة جمعية دائرة المعارف العثمانیه) ۱۹۴۸ میلادی.

۲- بیرونی، ابوریحان: «التفهیم لادائل صناعة التنجیم»، با تصحیح
و مقدمه و شرح و حواشی توسط جلال همائی طهران ۱۳۱۸-۱۳۱۶ هجری
شمسی.

۳- بیرونی، ابوریحان: «الاثار الباقیة عن القرون الخالیة»، به تصحیح
ادوارد زاخاو، لایپزیک، ۱۸۷۸ میلادی.

۴- بیرونی، ابوریحان: «الاثار الباقیة عن القرون الخالیة»، ترجمه به

- فارسی از علی اکبر دانا سرشت، طهران ۱۳۲۰ هجری شمسی.
- ۵- بیرونی، ابوریحان: القانون المسعودی فی الهيئة والنجوم، در سه جلد، حیدرآباد دکن، (دائرة المعارف النظامیة) ۱۹۵۶-۱۹۵۴ میلادی.
- ۶- بیرونی، ابوریحان: المقالة الثامنة من القانون المسعودی، مجلة: ثقافة الهند، المجلد السادس، العدد الاول ۱۹۵۵ میلادی.
- ۷- بیرونی، ابوریحان: وتحديد نهايات الاماكن لتصحيح مسافات المساكن، عکس نسخه خطی شماره ۳۳۸۶ کتابخانه سلیمانیه استانبول.
- ۸- بیرونی، ابوریحان: کتاب تحديد نهايات الاماكن لتصحيح مسافات المساكن، (حققه الدكتور ب. بولجاكوف)، عدد خاص من مجلة المخطوطات العربیة (القاهرة: جامعة الدول العربیة) المجلد الثامن العدد الاول والثاني، ۱۹۶۲ میلادی.
- ۹- بیرونی، ابوریحان: تحقیق ماللهند من مقولة مقبولة فی العقل او مردولة، به تصحیح ادوارد زاخو، لایپزیک ۱۹۲۵ میلادی.
- ۱۰- بیرونی، ابوریحان: مقالید الهيئة وما یحدث فی بسط الكرة، فیلم شماره ۳۵۹۷ کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران، از نسخه خطی شماره ۵۶۷۲۳ کتابخانه مدرسه عالی سپهسالار.
- ۱۱- بیرونی، ابوریحان: الجواهر فی معرفة الجواهر، حیدرآباد دکن (مطبعة دائرة المعارف العثمانیة) ۱۳۳۵ میلادی.
- ۱۲- بیرونی، ابوریحان: الرسائل البیرونی، مشتمل بر کتابهای زیر: استخراج الاوتار فی الدائرة - افراجه المقال فی امر الظلال - تمهید المستقر لتحقیق معنی الممر - داشبکات الهند - حیدرآباد دکن (مطبعة جمعیة دائرة المعارف العثمانیة) ۱۹۴۸ میلادی.
- ۱۳- بیرونی، ابوریحان: رسالة فی فهرست کتب محمد بن زکریا الرازی، (تحریر پول کراوس) پاریس ۱۹۳۶ میلادی.
- ۱۴- البرنی، سید حسن: البرونی و اعماله العلمیة، ثقافة الهند، المجلد الرابع، العدد الثالث، ۱۹۵۳ میلادی.
- ۱۵- البرنی، سید حسن: دبحوث المسلمین العلمیة فی المساحة

- التطبيقيه، ثقافة الهند، المجلد الثالث، العدد الثاني، ١٩٥٢ ميلادي.
- ١٦- تمدن: «ابوريجان بيروني» نامة علمي وفني، شماره چهارم، سال ١٣٣٧ هجري شمسي.
- ١٧- حكمت، علي اصغر: «ابوريجان بيروني» مجله آموزش و پرورش، شماره نهم، دوره ١٤، سال ١٣٢٣
- ١٨- الدير دأش، احمد سعيد: «استخراج الاوتارفي الدائرة للبيروني، القاهرة (المؤسسة المصرية العامة للتأليف والانباء والنشر) ١٩٦٥ ميلادي.
- ١٩- دهخدا، علي اكبر: «شرح حال نابغة شهيرايران ابوريجان بيروني» طهران ١٣٢٤ هجري شمسي، به جاي پنج شماره از مجله آموزش و پرورش.
- ٢٠- دافاسرشت، علي اكبر: «ابوريجان بيروني» مجله سخن علمي، شماره ٥١، سال پنجم، ١٣٤٥ هجري شمسي.
- ٢١- مصاحب، دكتور غلامحسين: «جبر ومقابلته خيام ضميمه تاريخ رياضيات تهران ١٣١٧ هجري شمسي.
- ٢٢- نصر، دكتور سيد حسين: «نظر متفكران اسلامي درباره طبيعت» تهران ١٣٤٢ هجري شمسي.
- ٢٣- نصر، دكتور سيد حسين: «علم و تمدن در اسلام» ترجمه آقاي احمد آرام، تهران، ١٣٥٠ هجري شمسي.
- ٢٤- نلينو، كرلو الفونسو: «تاريخ نجوم اسلامي» ترجمه كتاب «علم الفلك» تاريخه عند العرب» ترجمه آقاي احمد آرام، تهران ١٣٤٩ هجري شمسي.
- ٢٥- الهاشمي، دكتور محمد يحيى: «المصادر الفارسيه لكتاب الجواهر في معرفة الجواهر للبيروني» الدراسات الادبيه المجلد الاول العدد الثاني ١٩٥٩ ميلادي.
- ٢٦- الشهات، علي احمد: «ابو الريحان البيروني» حياته، مؤلفاته، ابحاثه العلميه» مع تقديم الدكتور عبدالحليم منتصر، مصر (دار المعارف) ١٩٦٨ ميلادي.

- ٢٧- طوقان ، قدرى حافظ : «تراث العرب العلمى فى الرياضيات والفلك» القاهرة (الادارة الثقافية بجامعة الدول العربية) ١٩٦٣ ميلادى.
- ٢٨- طوقان ، زكى وليدى : «صفة المعمورة على البيرونى» (كتاب صورة العالم للبيرونى) نشرت فى «تذاكير ديوان الآثار القديمة بالهند» رقم ٥٣ .
- ٢٩ - الفندى ، محمد جمال واحمد ، امام ابراهيم : «أبو الريحان محمد بن احمد البيرونى» مصر (دار الكاتب العربى للطباعة والنشر) ١٩٦٨ ميلادى .
- ٣٠- قوامى ، مهندس رضى : «نكاهى به كتاب كانى شناسى بيرونى» مجلة سخن علمى وفنى شمارة دوم سال چهارم ١٣٤٢ هجرى شمسى .

31 - Ahmad, Z. : 'Al-Biruni's researches in trigonometry' Islamic Culture Vol. 5 (1931).

32- Ahmad, Z. : 'Al-Biruni, his life and his works' Islamic Culture Vol. 6 (1932).

33- 'Al-Biruni Commemoration Volume' (Calcutta: Iran Society 1951).

34- Barani, S. H.: 'Kitabut-tahdid an unpublished masterpiece of Al-Biruni on astronomical geography' Islamic Culture No. 2, Vol. 3 (1957).

35- Barani, S. H. : 'Al-Biruni's scientific achievements' Indo-Iranica No. 4, Vol. 5 (1952).

36- Carra de Vaux : 'Les penseurs de l'Islam' Vol. II, 1921 Paris.

37- Courtois, V. : 'Al-Biruni, A life Sketch' Calcutta (1952).

38- Clément-Mullet, J. J. : 'Pesateur spécifique

de diverses substances minérales, procédé pour l'obtenir d'après Abou'Rihan Al-biruni, Extrait de l'Ayin Akbery» Journal Asiatique No. 5, Vol. 11, (1858).

39- Day Bradley, A. & Herbert, H.: «Biruni's table of chords»

The Mathematics Teacher No. 7, Vol. LXII, (1970).

40-Daghir, K. & Saffouri, M. : «On the extraction of the chords» American University of Beirut (1968).

41- Farooq, F. : «Al-Biruni's book of al-Kanun-ul - Masudi» (Aligarh: Muslim University Press 1929).

42 - Haschemi, M. Y.: «Die Quellen des Steinbuchs des Biruni» (Bonn 1935).

43- Krenkow, F.: «The chapter on pearls in the precious stones by Al-Biruni»

Islamic Culture, Vol. 5, 1941, vol. 6, 1942.

44 - Krenkow, F. : « Abu' Raihan al-Biruni,» Islamic Culture, Vol. 6 (1932).

45 - Kennedy, E. S. & Muruwwa, A. : «Biruni on the Solar equation».

Journal of Near Eastern Studies Vol. 17 (1958).

46 - Kennedy, E. S. : «Preliminary translation of a treatise having to do with shadows».

American Univ. of Beirut (1956).

47- Law, B. C. : «Al-Biruni's Knowledge of Indian Geography» Indo-Iranica Vol. VII, No. 4 (1955).

48 - Leslie, M. : «Biruni on rising times and

daylight lengths'.

Centaurus, Copenhagen Vol. 5 (1957).

49 - Memon, M. M. : ' Al-Beruni and his Contribution to medieval Muslim geography'.

Islamic Culture, Vol. 33, No. 4 (1959).

50 - Meyerhof, M. : ' The article on aconite from al-Biruni's Kitab as - Saidana'.

Islamic Culture, Vol. 19 (1945).

51 - Mieli, A. : ' La science arabe et son rôle dans l'évolution scientifique mondial' Leiden, (1966).

52 - Nasr, S. H. : ' Science and civilization in Islam' with a pref. by G. de Santillana, New York (1968).

53 - Pines, S. : ' La théorie de terre a l'époque d'al-Biruni'.

Journal Asiatique Vol. 244, No. 3 (1959).

54 - Sarton, G. : ' Introduction to the History of Science' Vol. I, Baltimore (1950).

55 - Smith, D. E. : 'History of Mathematics' Vol. I, New York (1951).

56 - Suter, H. : 'Das Buch der Auffindung der Sehnen im Kreise von Abu'l-Raihan Muh. el-Biruni' Bibliotheca Mathematica, Ser. 3, Vol. 11. (1910-1911).

57 - Suter, H. & Wiedemann, E. : 'Über al-Biruni und Seine Schriften'.

(Beiträge, Zur Geschichte der phys. med. Soz. 1602 /26).

58 – Schoy, C. : 'Original Studien aus al-Biruni's al-Qanun ul-Masudi'.

Isis Vol 5, No. 13 (1929).

59 – Saffouri, M. & Ifram, A. : 'Al-Biruni on Transits.' with a Commentary by E. S. Kennedy. American University of Beirut Oriental Series, 32 (1951).

60 – Sachau, E. C. : 'Chronology of ancient nations, by Al-Biruni' London (1879).

61 – Sachau, E. C.: 'Al-Biruni's India' An Account of the Religion, philosophy, Literature, Geography, Chronology, Customs, Astronomy, Laws, and Astrology, of India'.

2 Vol., London (1910)

62 – Wiedemann, E. : 'Bestimmungen des Erdumfanges von al-Biruni'.

(Archiv für die Geschichte der Naturwissenschaften Bd. I, 1908).

63 – wieleitner, H. &. Ruska, J.: 'Die trigonometrischen Lehren des persischen Astronomen...al-Biruni) Hannover (1927).

64 – Wilczynski, J. Z. : 'On the presumed Darwinism of Al-Biruni eight hundred years before Darwin' Isis vol. 50, No. 162. (1959).

65 – Wright, R. Ramsay : 'Al-Biruni's book of instruction of the elements of the art of astronomy'.

London (1934).

رساله ابوریحان

در فهرست کتابهای رازی

در بامداد روز پنجشنبه سوم ذی حجه سال ۳۶۲ که مصادف بامهر - روز یعنی شانزدهم شهریور ماه ۳۴۲ بود ستاره درخشنده‌ای درخواززم طالع گردید که همچون خورشید تابنده نه تنها خراسان بلکه همه جهان را نورانی ساخت. این دانشمند بزرگ ابوریحان بیرونی بود که چشم به جهان گشود و پس از رسیدن به دوران جوانی بزرگ‌ترین عالم اسلامی گردید. او نه تنها منجمی چیره‌دست بلکه فیلسوفی توانا و مورخی با اطلاع و ریاضی‌دانی آگاه و داروشناسی حاذق و جغرافی‌دانی بصیر بود و از نژادشناسی و مردم‌شناسی و علم به مقالات ارباب ادیان و فرق آگاهی فراوانی داشت.

* این مقاله بوسیله نویسنده آن در گنکره ابوریحان بیرونی (کابل ۳۱-۲۶

خرداد ۱۳۵۲) قراعت شده است.

در این گفتار مقصود این نیست که شرح زندگی و مسافرت‌ها و نام معاصران و مشوقان و حامیان او آورده شود و نیز دانش دوستی و بلندی طبع و عدم تعصب و کوشش فراوان او در تحصیل دانش در جای دیگری باید مورد بحث قرار گیرد. او بنا به نوشته ابو الفضل سرخی صاحب کتاب جوامع التعالیم در شب جمعه دوم رجب سال ۴۴۰ چشم از این دنیا بر بست در حالیکه هفتاد و هفت سال و هفت ماه قمری از عمر اومی گذشت * . یاقوت حموی در معجم الادبا در ذیل شرح حال بیرونی گوید او در طی زندگی قلبش از تفکرو چشمش از نظر و دستش از قلم جدا نگشته و فقط دو روز در سال برای فراهم آوردن احتیاجات و معشیت خود از کار علمی بازمی ایستاد؛ آن دو روز یکی نوروز بود و دیگری مهرگان .

بنابر این جای تعجب نیست که او توانسته در این مدت کوتاه زندگی این همه آثار ارزنده از خود بیادگار گذارد .

D.J. Boillot در مقاله‌ای که مجله موسسه دومینیکی قاهره در سال ۱۹۵۵ تحت عنوان : L'Oeuvre D'Al-Beruni نوشته ۱۸۰ اثر از او را یاد کرده است که ۱۳۸ اثر آن مأخوذ از فهرستی است که ابوریحان دو ازانده سال پیش از مرگش برای کتابهای خود نوشته و همین فهرست است که ما می خواهیم در این مقاله درباره آن بحث کنیم . این فهرست تحت عنوان : «رسالة للبیرونی فی فهرست کتب الرزای» در سال ۱۹۳۶ در پاریس توسط پل کراوس از روی نسخه منحصر بفردی که در لیون به شماره ۱۳۳۲

* تاریخ تولد و وفات بیرونی از کتاب «المشاطة لرسالة الفهرست» تألیف

غصنفر تبریزی اخذ شده است .

محفوظ است، چاپ شده است .

پیش از چاپ متن نیز دانشمندان پی با اهمیت این کتاب برده بودند چنانکه E.Wiedemann در سال ۱۹۲۰ قسمتی که مربوط به آثار بیرونی است بزبان آلمانی مورد ترجمه و تحلیل قرار داده و در سال ۱۹۲۵ J.Ruska قسمتی که مربوط به آثار رازی است بزبان آلمانی ترجمه کرده و تعلیقاتی نیز بر آن نوشته است و همچنین E.Sachau در مقدمه آثار الباقیه قسمتی از این کتاب را که مربوط به بیرونی بوده نقل کرده است .

نویسنده این سطور آثار رازی را از این رساله بزبان فارسی ترجمه کرده و اطلاعاتی را که درباره آن آثار از مآخذ گوناگون بدست آورده بر آن افزوده و آن را در کتاب فیلسوف ری محمد بن زکریای رازی که در سال ۱۳۴۹ بوسیله انجمن آثار ملی چاپ شده آورده است و نیز همه رساله را در سال جاری بزبان فارسی ترجمه کرده و اطلاعاتی که درباره آثار ابوریحان بدست آورده بآن افزوده و هم اکنون در چاپخانه دانشگاه تهران زیر چاپ است. پیش از آنکه به توصیف رساله فهرست بپردازم ناچار هستم که اشاره باین موضوع کنم که ابوریحان که این رساله را در فهرست کتابهای رازی و کتابهای خود نوشته سنت گذشتگان خود را پیش چشم داشته است. پیش از اسلام جالینوس طبیب و فیلسوف پرغامسی فهرستی از کتابهای خود ترتیب داده که در یونانی پیناکس خوانده می شود و در کتابهای عربی بصورت فینکس و بینکس آمده است نسخه ای از ترجمه عربی این کتاب برای ما باقی مانده که میکروفیلم آن بشماره ۲۰۶۶ در

کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران موجود است. در دوره اسلام حنین ابن اسحق که از کثرت ترجمه به حنین الترجمان اشتهار یافته رساله ای به علی بن یحیی نوشته و در آن آثار جالینوس را که بزبان سریانی و عربی ترجمه شده است یاد کرده است این رساله در سال ۱۹۲۵ از روی نسخه منحصر بفردی که در ایاصوفیا موجود بوده بوسیله برگشتراسربا ترجمه آلمانی چاپ شده و ماکس مایر هوف نیز در سال ۱۹۲۶ در مجله ایزیس مقاله ای نوشته و مطالب آن را بزبان انگلیسی معرفی کرده است و نویسنده این سطور آن رساله را بزبان فارسی ترجمه کرده که در شماره اخیر مجله معارف اسلامی چاپ شده است.

بنابر این می توان گفت که در دوره اسلامی فهرست بیرونی بعد از رساله حنین دومین فهرست موجودی است که بوسیله دانشمندی انجام شده و در آن آثار دانشمندی دیگر معرفی گردیده است.

فهرست بیرونی نه تنها حاوی صورتی از آثار رازی و خود بیرونی است بلکه مشتمل بر بسیاری از مطالب مختلف خاصه تاریخ علوم است و با آنکه بغایت مختصر و موجز است مطالبی در آن یافت می شود که در مآخذ و منابع دیگر نمی توان آن را دید.

بیرونی در آغاز رساله شخصی را مخاطب قرار داده که طالب دانستن نامهای آثار رازی بوده است و همین شخص مشتاق بوده است که بداند علم پزشکی از کجا آغاز گردیده و چه کسی قوانین آن را وضع کرده است. در این جایاد آوری دو نکته لازم می نماید یکی آنکه بیرونی نام رازی را همراه با نام پدر و جدش بصورت محمد بن زکریا بن یحیی الرازی

می آورد و این یگانه مأخذی است که نام جد رازی «یحیی» در آن یاد گردیده است. دیگر آنکه بیرونی در مورد آغاز علم طب اشاره به کتاب تاریخ الاطباء اسحق بن حنین کرده است. خوشبختانه کتاب تاریخ الاطباء اسحق بن حنین با ترجمه انگلیسی آن بوسیله فرانز رزنتال در سال ۱۹۵۴ در مجله اورینس چاپ شده است و نویسنده این سطور نیز آن را بزبان فارسی ترجمه کرده و در سال ۱۳۴۴ در مجله دانشکده ادبیات چاپ شده است. ابوریحان به شخص مخاطب خود می گوید که کتابهایی را که از رازی دیده و یا بنام آنها پراهنمایی خود رازی بر خورده در این رساله ثبت کرده است و سپس باو می گوید که اگر ترا محترم نمی داشتم چنین کاری نمی کردم زیرا یادآوری ذکر رازی و نام بردن آثار او این توهم را ایجاد می کند که من از پیروان او هستم. ابوریحان سپس اشاره به تمایل رازی نسبت به مذهب مانوی کرده و نیز اشاره به کتاب رازی درباره نبوات می کند و می گوید که رازی در این کتاب به استخفاف بزرگان پرداخته است. کتاب نبوات رازی همانست که ابوریحان در همین رساله آن را از جمله کتابهای کفریات ذکر کرده و نام دیگر آن را «نقض الادیان» یاد نموده است. ابوحاتم رازی که معاصر محمد بن زکریا بوده در کتاب اعلام النبوه فقراتی از این کتاب را نقل و سپس به رد آنها پرداخته است این فقرات بوسیله پول کراوس در مجله اورینتالیا با ترجمه فرانسوی آن در سال ۱۹۳۶ چاپ شده و ترجمه فارسی آن بوسیله حسین واعظزاده حکیم الهی صورت پذیرفته و در مجله فرهنگ ایران زمین دفتر ۲ و ۳ سال

۱۳۳۳ چاپ و منتشر شده است . ابوریحان سپس گوید من کتاب علم‌الهی‌رازی را مطالعه کردم که بر کتب مانی خاصه سفر الاسرار و راه می‌نمود و من چنان فریفته این کتاب شدم چنانکه چهل و اندی سال در اشتیاق آن می‌سوختم تا آنکه پیکری از همدان به خوارزم نزد من آمد و کتابهایی برای فضل بن سهلان همراه داشت از جمله مصحفی از کتابهای مانویان مشتمل بر فرقانطیا و سفر الجابره و کنز الاحیاء و صبح الیقین و انجیل و شاپورگان و تعدادی از رسائل مانی از جمله مطلوب من سفر الاسرار . ابوریحان با مطالعه سفر الاسرار امیدش مبدل به یاس گردیده زیرا مطلب شایان توجه در آن نیافته ولی برای آنکه دیگران گمراه نگردند آن کتاب را خلاصه کرده است .

در این جا باید یاد آور شویم که کتاب علم‌الهی که مورد مطالعه ابوریحان قرار گرفته مورد توجه دانشمندان تمدن اسلامی بود . برخی از دانشمندان از جمله فارابی و ابن‌الهیثم و ابن رضوان و ناصر خسرو و ابن حزم به رد و نقض آن پرداخته‌اند و دانشمندانی دیگر از قبیل مجریطی در غایة الحکیم از آن نقل قول کرده‌اند این کتاب نه تنها نزد مسلمانان بلکه نزد مسیحیان و یهودیان شهرت داشته چنانکه ایلیای نصیبینی متکلم مسیحی در کتاب « فی وحدانیه الخالق و تثلیث اقایمه » در مسأله جوهر بودن خداوند و ابن میمون فیلسوف و متکلم یهودی در کتاب دلالة الحائرين در مسأله خیرات و شرور از این کتاب نقل قول کرده‌اند و همچنین عقیده به قدمای خمسه را که ابو حاتم رازی در

اعلام النبوة و مرزوقی در الازمنة والامکنه و بیرونی در ماللهند و ناصر خسرو در زادالمسافرین و ابن ابی الحدید در شرح نهج البلاغه و کاتبی قزوینی در المفصل و ابن تیمیه در منهاج السنه و ابن القیم در اغاثة اللهفان آورده و برای نسبت داده اند ماخوذ از همین کتاب العلم الالهی است و ابوریحان بیرونی پیش از این دانشمندان پی باهمیت این کتاب و منابع آن برده بوده هر چند که خود اعتقادی به مطالب آن نداشته است. نویسنده این سطور فصلی از کتاب فیلسوف ری را درباره علم الهی رازی و مساله قدمای ختمه آورده و همان فصل را موضوع خطابه خود در کنگره بین المللی خاورشناسان (کانبرا ، استرالیا ژانویه ۱۹۷۱) قرار داده و آن خطابه در مجله Abr. Nahrain (۷۳ - ۱۹۷۲) در لیدن از بلاد هلند بزبان انگلیسی چاپ و منتشر گشته است .

ابوریحان سپس به شرح حال رازی می پردازد و تولد او را سال ۲۵۱ در ری یاد می کند و نیز اشاره می کند که او به کیمیا اشتغال ورزید و چشم خود را محل عوارض و آفات قرارداد و معالجه چشم او را بسوی علم پزشکی کشانید تا جایی که شاهان بزرگ باو نیازمند گشتند و سرانجام او به نابینائی کشیده شد و یکی از شاگردانش برای مداوای او آمدولی کوشش او سودی نبخشید و در شعبان ۳۱۳ دیده از این جهان بر بست .

ابوریحان پس از ایراد مقدمه به ذکر نامه های کتابهای رازی می پردازد و نه تنها کتابها را فهرست بلکه طبقه بندی موضوعی نیز کرده

است بدین ترتیب :

۵۶ کتاب در طب ، ۳۳ در طبیعیات ، ۷ در منطق ۱۰ در ریاضیات و نجوم ، ۷ در تفسیر و تلخیص و اختصار کتب فلسفی یا طبی دیگران ، ۱۷ در علوم فلسفی و تخمینی ، ۶ در مافوق الطبیعه ، ۱۴ در الهیات ، ۲۲ در کیمیا ، ۲ در کفربیات ، ۱۰ در فنون مختلف که مجموع این ها بالغ بر ۱۸۴ مجلد می شود .
فهرست بیرونی پس از فهرست این ندیم مهمترین مأخذ برای آثار محمد بن زکریای رازی است . هر چند که مؤلف فقط بذکر نام کتابها اکتفا کرده است ولی بسیاری از مطالب علمی و تاریخی و بحث های ملل و نحل در ضمن همین نامها بدست می آید از جمله در ضمن این فهرست در می یابیم که میان رازی و ابوالقاسم کعبی بلخی رئیس معتزله بغداد مناظراتی در مسأله زمان اتفاق افتاده و دیگر آنکه همین بلخی کتاب علم الهی او را نقض کرده است و باز در می یابیم مسمعی که از اصحاب نظام بوده ردی بر معتقدان به قدم هیولی نوشته و رازی که خود معتقد به قدم ماده بوده آن را رد کرده است . و همچنین از این کتاب بدست می آید که شهید بلخی عقیده رازی را در مورد لذت و الم مورد نقض قرار داده و رازی در مسأله معاد به رد شهید بلخی پرداخته است و نیز جاحظ و ناشی از بزرگان مذهب اعتزال که ردی بر طب نوشته اند مورد نقض رازی قرار گرفته اند و بالاخره در رازی بر احمد بن طیب سرخسی در مسأله طعم المرو نیز رد او بر احمد بن کیال در مسأله امامت از این کتاب بدست می آید .

ابوریحان پس از نام بردن کتابهای رازی در مورد خواهش دوم مخاطب خود یعنی آغاز علم پزشکی بحث می کند . او می گوید سرخی

حصول علوم را توقیفی دانسته و برای هر علمی پیمبری یابد کرده اند و برخی دیگر شناسائی علوم را غریزی انسان دانسته اند و این غریزه در انسان بالقوه و در سایر حیوانات بالفعل بوده است و سپس روش حقنمرا بدستان پرنده ای که منقار خود را با آب دریا پر کرده بود و خود را حقنه می کرد ارجاع می دهد و نظیر آن را از قرآن به موضوع دفن کردن مردگان که از کلاغ آموخته شده است می آورد.

ابوریحان در مورد علم پزشکی جدولی را می آورد که از اسقلیوس اول آغاز و به جالینوس ختم می شود و سپس برای تعیین تاریخ آنان فصلی مشبع آورده و از تاریخ های ایرانیان و تاریخ اسکندر و تاریخ یهود استفاده کرده تا آنکه زمان جالینوس را بدست می دهد و در این جا اشاره به نام دو کتاب از جالینوس کرده که هر دو هم اکنون موجود است یکی کتاب تشریح او که با ترجمه آلمانی در سال ۱۹۰۶ در لپزیک بوسیله ماکس سیمون چاپ شده و دیگری کتاب اخلاق النفس او که مختصر آن در سال ۱۹۳۷ در قاهره بوسیله پول کراوس چاپ شده است. ابوریحان می گوید جمهور یونانیان مخترع طب را اسقلیوس اول می دانند و برخی بالهام و برخی دیگر به تجربه معتقد هستند و اسقلیوس اول فرزند آدم ابوالبشر است پس علم او به «علم آدم الاسماء کلها» رجوع می کند. در این قسمت ابوریحان اطلاعات فراوانی درباره مراکز قدیم علم طب و روش شاهان ایرانی و برهمنان هندی در حفظ میراث علمی در طبقات خاص و همچنین قدیم یا حادث بودن علوم بمای دهد و نیز اشاره به کتاب چرک در طب که از قدیم ترین کتاب هندیان است می کند.

ابوریحان سپس بهمان مخاطب خود می‌گوید حال که خواهش
تورا در مورد کتابهای رازی و آغاز علم پزشکی بر آوردم بحث را بانام
کتابهای خود که وقتی نام آنها را از من می‌خواستی ختم می‌کنم یعنی
کتابهایی که تا سال ۴۲۷ نوشته‌ام که در این سال ۶۵ سال قمری و
۶۳ شمسی از عمر من گذشته است .

او ۱۱۳ کتاب از خود نام می‌برد که برخی از آنها در آن موقع
نیمه تمام بوده است و در همین جا اشاره به خوابی که در سن شصت
و یکسالگی دیده و پیش‌بینی که از برای عمر او بوسیله خواب‌گزاران شده
است می‌کند . غضنفر تبریزی در ذیلی که بر فهرست بیرونی نوشته
توضیح و تبیین نجومی این خواب را به تفصیل بیان کرده است. خوشبختانه
ابوریحان توانسته آثار نیمه تمام خود را با تمام رساند زیرا قانون مسعودی
و آثار الباقیه که هم اکنون در دست ما موجود است از جمله همان کتابها
است . او در پایان رساله اشاره به کتابهایی که ابونصر منصور بن عراق
و ابوسهل مسیحی و ابوعلی جیلی بنام او کرده‌اند می‌کند و می‌گوید
کتابهای خود من مانند فرزندان من هستند ولی کتابهایی که اینان بنام
من ساخته‌اند پرورش یافتگان در دامن من هستند و من فرقی میان آنان
و فرزندانم نمی‌گذارم. چنانکه اشاره شد تعداد کتابهای بیرونی ۱۱۳
است و با کتابهایی که آن دانشمندان بنام او کرده‌اند ۱۳۸ می‌شود . بیرونی
در ضمن یاد کردن کتابهای خود اشاره بنام بسیاری از دانشمندان از جمله
خوارزمی و ابوالحسن اهوازی و فرغانی و ابوسهل کوهی و عمر بن فرخان

و بتانی واپو معشر بلخی کرده است .

متأسفانه همه آثار بی که استاد در این رساله آورده برای ماباقی نمانده ولی همین مقدار که باقی مانده نشان دهنده توانائی و چیره دستی او در علوم و فنون مختلف است و امید می رود که برخی دیگر از آثار او بتدریج پیدا شود و مورد استفاده اهل علم قرار گیرد .

قریب دو قرن پس از بیرونی مردی از شهر تبریز بنام ابواسحق ابراهیم معروف به غضنفر که علاقه مفروضی به علم نجوم داشت رساله ای بنام «المشاطة لرسالة الفهرست» نوشته و در آن آشنائی خود را با آثار ابوریحان اظهار کرده و نیز فصل مشبعی در بزرگی و جلالت قدر استاد یاد نموده و اشاره به برخی از کتابهای ابوریحان از جمله التفهیم و پاتنجل نیز کرده است نسخه منحصر بفردی از المشاطه در همان مجموعه ای که رساله فهرست در آن است برای ماباقی مانده است. آگاهی و اطلاع ما از غضنفر تبریزی بسیار اندک است آنچه که برای ما معلوم است یکی اینکه نسخه ای از کتاب صیدنه بیرونی بخط اوست و نیز او بوسیله ابوعبدالله محمد بن ابی بکر تبریزی پی به اهمیت آثار بیرونی برده و حقیقت معانی و مفاهیم کتاب پاتنجل بیرونی را بوسیله او دریافته است و این ابوعبدالله تبریزی همان کسی است که شرحی بر بیست و پنج مقدمه این میمون نوشته است . و لفسن استاد دانشگاه هاروارد در کتاب معروف خود «انتقاد کریسکاس بر ارسطو» (هاروارد ۱۹۲۹) این شرح را از مهمترین شروح بر دلالة الحائرين دانسته ولی از نویسنده آن که از بیرونی شناسان بزرگ قرن هفتم بوده اظهار بی اطلاعی کرده است .

گفتار خود را بهمین جا ختم می‌کنم و نتیجه‌ای که از آن می‌گیرم
آنکه رساله بیرونی از مهم‌ترین مآخذ درباره آثار رازی و بیرونی است
و از منابع بسیار مفید تاریخ علوم بشمار می‌رود و جای آن دارد که بیشتر
مورد توجه دانشمندان قرار گیرد.

دکتر مهدی محقق

استاد و مدیر گروه زبان و ادبیات فارسی دانشگاه تهران